



**INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS
DE ESTUDIOS DE LA SALUD**

MEMORIA ANUAL

NOV. 2012 - OCT. 2013



INVESTIGACIÓN - REFERENCIA - DOCENCIA

CRÉDITOS

**Informe Anual del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios
de la Salud (Noviembre 2012 – Octubre 2013)**

OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL ICGES

**Jaime E. González, José Arosemena, Elizabeth Ceballos,
Katherine González**

LEVANTADO DE TEXTO, ESTILO Y DIAGRAMACIÓN

José J. Arosemena

REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO

**Jaime E. González, Elizabeth Ceballos, Edilma Cedeño y
Katherine González**

DISEÑO DE PORTADA

Katherine González

FOTOGRAFÍA

**Oficina de Relaciones Públicas, Direcciones, Departamentos y
Secciones del ICGES**

“Agradecemos a todos los colaboradores del Instituto Conmemorativo Gorgas su valioso aporte brindando información para el contenido y presentación del informe anual correspondiente al periodo octubre 2012 – noviembre 2013”

ÍNDICE

Índice General

Créditos.....	ii
Índice.....	iii
Autoridades.....	viii
Junta Directiva.....	xi
Directores del ICGES.....	xii
Mensaje a la Honorable Asamblea de Diputados.....	xiii
Organigrama del ICGES.....	xiv
Misión, Visión y Valores.....	xv
Objetivos Institucionales.....	xvi
Mensaje del Director General.....	1
Actividades de los Proyectos.....	3
Proyectos Financiados por el Ministerio de Economía y Finanzas.....	3
Proyectos Financieros.....	40
Producción Científica.....	70
Publicaciones Científicas.....	70
Posters Científicos.....	76
Actividades del ICGES.....	87
Nuestra Gente.....	112
ICGES en los Medios de Comunicación.....	114
Visión Plan de Infraestructura ICGES 2014-2029.....	122
Actividades Por Departamento.....	129
Dirección General.....	129
Comité Institucional de Bioética de la Investigación.....	129
Oficina de Planificación.....	129
Oficina de Asesoría Legal.....	131
Oficina de Relaciones Públicas.....	134
Oficina de Auditoría Interna.....	135
Unidad de Informática.....	137
Oficina Institucional de Recursos Humanos.....	139
Sección de Capacitación.....	153
Clínica de Salud Ocupacional.....	156
Unidad de Banco de Suero.....	157
Dirección de Administración y Finanzas.....	159
Departamento de Tesorería.....	159

Departamento de Contabilidad.....	159
Departamento de Administración Presupuestaria.....	160
Departamento de Desarrollo de la Infraestructura.....	161
Departamento de Compras y Proveduría.....	162
Departamento de Servicios Generales.....	163
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.....	164
Clínica de Medicina Tropical.....	165
Depto. de Investigación en Genómica y Proteómica.....	166
Depto. de Investigación en Sistemas de Salud, Ambiente y Sociedad.....	168
Depto. de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva.....	173
Depto. de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria.....	174
Depto. de Investigación en Virología y Biotecnología.....	175
Depto. de Investigación en Enfermedades Emergentes y Zoonóticas.....	179
Depto. de Investigación en Entomología Médica.....	180
Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez (CoZEM).....	181
Bioterio.....	184
Depto. de Investigación en Parasitología.....	185
Colonia de Monos <i>Aotus spp.</i>	186
Dirección del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP)..	189
Unidad de Sistema de Información del Laboratorio (SILAB).....	191
Unidad de Gestión de Calidad.....	192
Departamento de Evaluación de Reactivos e Insumos de Laboratorio.....	195
Departamento de Salud Poblacional.....	198
Área de Cristalería y Esterilización.....	198
Área de Acondicionamiento y Distribución de Muestras.....	199
Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional.....	199
Sección de Microbiología Clínica.....	200
Sección de Parasitología y Malaria.....	203
Sección de Inmunovirología.....	204
Sección de Micobacteriología.....	206
Departamento de Salud del Ambiente.....	208
Gorgas en Cifras.....	209

Índice de Cuadros

Cuadro No.1: Proyectos de Inversión Administrados por el ICGES.....	3
Cuadro No.2: Proyectos Financieros Administrados por el ICGES.....	40
Cuadro No.3: Pósters Científicos Publicados por el ICGES.....	76
Cuadro No.4: Documentos Revisados por el CBI-ICGES, Según Evaluación.....	129
Cuadro No.5: Convenios y Acuerdos Firmados por el ICGES: 2012-2013.....	132
Cuadro No.6: Posiciones en la Estructura de Personal, Según Tipo de Contratación: 2005-2013.....	141
Cuadro No.7: Costo de la Estructura de Personal del ICGES, Según Tipo de Contratación: Años 2005-2013.....	143
Cuadro No.8: Composición del ICGES según Tipo de Estructura 2013.....	144

Cuadro No.9: Posiciones en el ICGES según Área de Desempeño 2013.....	145
Cuadro No.10: Cantidad de Posiciones en el ICGES según Tipo de Contratación y Área de Desempeño: Año 2013.....	147
Cuadro No.11: Distribución de Posiciones en el ICGES según Sexo: 2013.....	148
Cuadro No.12: Distribución de Posiciones en el ICGES según Área Funcional: Año 2013.....	149
Cuadro No.13: Cantidad de Posiciones en el ICGES según Tipo de Nombramiento y Área Funcional: Año 2013.....	150
Cuadro No.14: Cantidad de Contrataciones por Servicios Profesionales: Años 2005 – 2013.....	151
Cuadro No.15: Actividades de Capacitación de las Diferentes Unidades Funcionales Coordinadas con la Sección de Capacitación: Noviembre 2012 a Octubre 2013.....	154
Cuadro No.16: Eventos Realizados en Educación Continua (Miércoles Científico) Coordinados por la Sección de Capacitación: Noviembre 2012 – Octubre 2013.....	155
Cuadro No.17: Pasantías Realizadas en las Diferentes Unidades en el ICGES: Noviembre 2012 – Octubre 2013.....	155
Cuadro No.18: Ejecución Presupuestaria al 31 de octubre de 2013.....	161
Cuadro No.19: Órdenes de Compra Generadas: Año 2013.....	163
Cuadro No.20: Servicios Brindados por el Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva (Clínica de Infertilidad).....	173
Cuadro No.21: Becas Concedidas por el Comité de Becas, Auxilios y Licencias del ICGES 2013.....	209
Cuadro No.22: Investigadores del ICGES Miembros del Sistema Nacional de Investigaciones al 31 de diciembre de 2013.....	221
Cuadro No.23: Proyectos Financiados por la SENACYT y Ejecutados por el ICGES: Años 2004-2012.....	222
Cuadro No.24: Costo de Mantenimiento de la Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez.....	226
Cuadro No.25: Inversión Realizada por el ICGES en Personal, Infraestructura y Mantenimiento de las Instalaciones de la CoZEM Durante el 2013.....	226
Cuadro No.26: Inventario de Animales al Cuidado del Bioterio.....	227
Cuadro No.27: Animales que se Facilitaron a Otras Secciones y Proyectos.....	227
Cuadro No.28: Pruebas Realizadas por el LCRSP: Noviembre 2012 a Octubre 2013.....	227
Cuadro No.29: Monitoreo de Pruebas Especiales a Personal del ICGES: 65 Colaboradores: Noviembre 2012 a Octubre 2013.....	228
Cuadro No.30: Muestras Recibidas y Pruebas Realizadas por la Sección de Bioquímica, Clínica y Nutricional: Noviembre 2012 a Octubre 2013.....	228

Índice de Gráficas

Gráfica No.1: Distribución de la Estructura de Personal del ICGES, Según Tipo de Contratación: Año 2013.....	142
Gráfica No.2: Costo de la Estructura de Personal del ICGES: Años 2005-2013..	143
Gráfica No.3: Costo de la Estructura de Personal del ICGES, Según Tipo de Contratación: Años 2005-2013.....	144
Gráfica No.4: Distribución de la Estructura de Personal según Tipo de Contratación: Año 2013.....	145
Gráfica No.5: Distribución Porcentual de la Estructura de Personal según Área de Desempeño: Año 2013.....	146
Gráfica No.6: Distribución Porcentual del Gasto Promedio Mensual de la Estructura de Personal, según Área de Desempeño: Año 2013....	146
Gráfica No.7: Movimiento de la Estructura de Personal, según Tipo de Estructura y Área de Desempeño: Año 2013.....	147
Gráfica No.8: Distribución de la Estructura de Personal según Sexo: 2013.....	148
Gráfica No.9. Distribución de las Posiciones del Personal según Estructura Organizativa: Año 2013.....	149
Gráfica No.10: Cantidad de Contratos por Servicios Profesionales por Año 2005-2013.....	152
Gráfica No.11: Ejecución Presupuestaria Total al 31 de octubre de 2013.....	220
Gráfica No.12: Ejecución Presupuestaria de Funcionamiento al 31 de octubre de 2013.....	220
Gráfica No.13: Ejecución Presupuestaria de Inversión al 31 de octubre de 2013	221



Excelentísimo Señor
Ricardo Martinelli Berrocal
Presidente de la República de Panamá



Doctor
Néstor Sosa
Director General



Doctor
Juan Miguel Pascale
Subdirector General

JUNTA DIRECTIVA
INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD

Dr. Javier Díaz
Ministro de Salud
Presidente

Dr. Gustavo García de Paredes
Universidad de Panamá

Ing. Guillermo Sáez-Llorens
Caja de Seguro Social

Dr. Guillermo Delgado Chanis
Academia Panameña de Medicina y Cirugía

Dr. Rubén Berrocal
Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)

Licda. Gioconda Torres de Bianchini
Contraloría General de la República

Dr. Néstor Sosa
Secretario

DIRECTORES
INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD

Dr. Néstor Sosa
Director General

Dr. Juan Miguel Pascale
Subdirector General

Dr. Juan Miguel Pascale
Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Mgtr. Gloriela Villarreal
Directora del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública

Lcdo. Mario Figueroa
Director de Administración y Finanzas

MENSAJE A LA HONORABLE ASAMBLEA DE DIPUTADOS



Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

Nota No. 0008-PLAN-0028-DG-ICGES-14

16 de enero de 2014

Honorable Diputado
Sergio Gálvez Evers
Presidente
Asamblea Nacional de Diputados
E. S. D.

Señor Presidente:

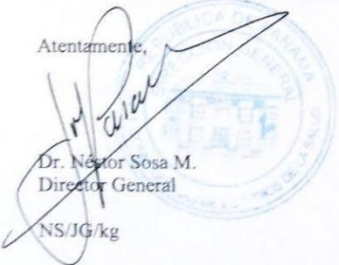
En cumplimiento del mandato constitucional y a la Ley No. 6 de 2002, tengo el honor de hacer entrega de la memoria anual del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud correspondiente al período de octubre de 2012 a noviembre de 2013. Adjunto 75 copias digitalizadas (CD).

La memoria que presentamos a consideración de este honorable cuerpo colegiado, constituye una síntesis de la labor realizada en los distintos programas y proyectos de investigación científica desarrollados por este Instituto; así como los principales resultados de nuestra gestión institucional como apoyo responsable a la gestión gubernamental.

El Instituto Gorgas, está próximo a cumplir 86 años de fundación, gozando de un gran prestigio a nivel nacional e internacional, situación que nos desafía a prestar los mejores servicios de vigilancia y referencia de la salud pública, y seguir siendo líderes de la investigación científica en salud de Panamá.

Asimismo, agradecemos a la Asamblea Nacional de Diputados, todo el interés y el apoyo brindado durante nuestra gestión.

Atentamente,

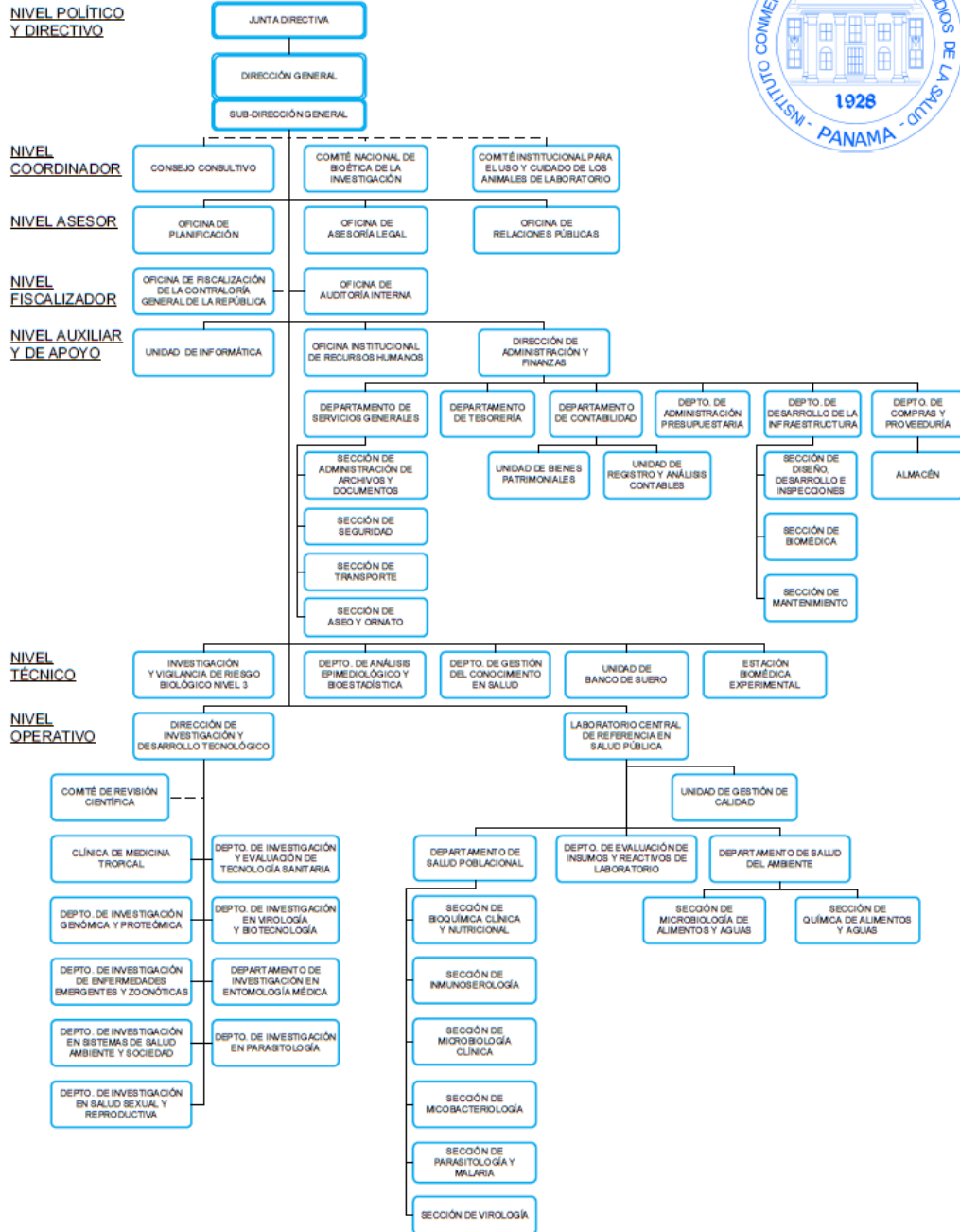

Dr. Néstor Sosa M.
Director General

NS/JG/kg

"LÍDERES DE LA INVESTIGACIÓN, COMPROMETIDOS CON LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE LA SALUD"

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 527-4811 Fax: (507) 527-4889
Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá.
correo electrónico: igorgas@gorgas.gob.pa
www.gorgas.gob.pa

ORGANIGRAMA



MISIÓN

- Conducir e impulsar el sistema nacional de investigación en salud y proveer servicios de referencia en salud pública a nivel nacional e internacional.

VISIÓN

- Ser una Institución de salud pública con reconocimiento nacional e internacional, generadora de nuevos conocimientos para orientar las políticas e intervenciones sanitarias.

VALORES

- Solidaridad
- Ética
- Calidad
- Compromiso
- Respeto
- Confidencialidad
- Profesionalismo
- Transparencia
- Responsabilidad

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Contribuir al mejoramiento de la salud de la población.
- Incrementar el nivel y ámbito de la investigación científica en materia de salud.
- Asesorar en materia de formulación y evaluación de políticas de salud.
- Incrementar la prestación de servicios en los campos propios de la institución y los requeridos en materia de salud e higiene pública.
- Definir la planificación y coordinación del sector de investigación científica en materia de salud, con la cooperación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y de la Universidad de Panamá.
- Promover sistemáticamente el desarrollo de una cultura científica nacional en materia de salud, para que la misma contribuya a la producción de conocimientos sobre la realidad social, cultural, política, económica y ambiental, que incide en la salud de la población panameña.
- Fomentar el desarrollo de investigaciones científicas en el área de la salud y su relación con los determinantes biológicos, ambientales, conductuales y/o de organización de los servicios, para que sea utilizada como información básica en la formulación y evaluación de políticas estratégicas y líneas generales de acción en el campo de la salud.
- Proporcionar información científico-técnica en salud a la comunidad científica, al Sistema Nacional de Salud y a otros sectores del desarrollo nacional.



MENSAJE DEL DIRECTOR

Durante este período 2012-2013 el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) ha alcanzado niveles de producción científica únicos en sus 85 años de historia. Además de la gran cantidad de artículos científicos publicados en diversas revistas internacionales, se mejoró notablemente la calidad de las publicaciones y la importancia de las mismas. Por primera vez una institución panameña ha liderado una publicación en el ***New England Journal of Medicine***.

El trabajo realizado durante la epidemia de encefalitis equina en el año 2010 culminó no sólo con el control de la misma sino con el reporte en esta prestigiosa revista de medicina. El aporte científico principal de esta publicación descansa en el hecho de reportar por primera vez una serie de casos en seres humanos por el Virus de Encefalitis Equina del Este (VEEE) en América Latina. Otro aspecto sobresaliente de este reporte fue la co-circulación del Virus de Encefalitis Venezolana con el VEEE.

En enfermedades transmisibles, se lograron publicaciones en el Hantavirus, Leishmaniasis, Enfermedad de Chagas, VIH/Sida, Hepatitis B, Neumonías, Diarreas infecciosas en niños y temas diversos de Entomología.

El ICGES, ha iniciado en este período la publicación de trabajos científicos en temas de enfermedades no transmisibles que se cuentan entre las principales causas de mortalidad en nuestro país. Ejemplo de estos trabajos están las primeras publicaciones sobre Diabetes, derivadas de la encuesta PREFREC y otros investigadores que publicaron sobre temas como la Enfermedad Vasculat Cerebral, Esclerosis Múltiple y Salud Sexual y Reproductiva.

Por otro lado, durante este período obtuvimos el terreno donde se construirá el Nuevo Campus Gorgas. La UABR, cedió al Instituto un área de 6.4 hectáreas adyacentes a la Ciudad Hospitalaria de la Caja del Seguro Social. Durante los próximos meses iniciaremos los estudios de factibilidad y planificación de esta importante y necesaria obra para el Instituto Gorgas.

Es esencial para el desarrollo de las funciones de investigación, referencia y capacitación del Gorgas el contar con nuevas instalaciones. El crecimiento económico del país debe venir unido a un crecimiento en las infraestructuras de ciencia y tecnología.

El Instituto ha continuado su función de capacitación y formación de recursos humanos en colaboración con diversas universidades nacionales y extranjeras.

A lo interno del Gorgas hemos continuado un proceso de búsqueda de la calidad y la excelencia. Ejemplo de ello ha sido la certificación del Laboratorio Central del Salud



Pública del ICGES en la norma OHSAS 18001:2007 de Seguridad y Salud Ocupacional. Nuestra Institución es la primera del ámbito público en obtener esta certificación.

En resumen, seguimos avanzando el conocimiento para la salud de todos los panameños, y aspiramos a continuar nuestro aporte con el apoyo de las autoridades.



ACTIVIDADES DE LOS PROYECTOS

PROYECTOS FINANCIADOS POR EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS.

Cuadro N°.1
PROYECTOS DE INVERSIÓN ADMINISTRADOS POR EL ICGES AL 31 DE
DICIEMBRE DE 2013

PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	PRES. MODIFICADO AL 31/12/13
FINANCIADOS POR EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS			B/. 1,263,000
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE INSTALACIONES			B/. 293,300
MEJORAMIENTO DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIONES	INFRAESTRUCTURA	ING. GIOVANA HINES	B/. 46,000
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTERILIZACIÓN Y DESCONTAMINACIÓN	INFRAESTRUCTURA	ING. JULIO SANJUR	B/. 72,500
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE VAPOR	INFRAESTRUCTURA	ING. GIOVANA HINES	B/. 110,400
HABILITACIÓN DEL LABORATORIO DE VIROLOGÍA CLÍNICA DEL LCRSP	INFRAESTRUCTURA	ING. GIOVANA HINES	B/. 64,400
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE SALUD			B/. 969,700
ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL CÁNCER EN PANAMÁ	GENÓMICA Y PROTEÓMICA	DR. JUAN MIGUEL PASCALE	B/. 175,000
INVESTIGACIÓN DE LA INFLUENCIA DEL CLIMA EN LA SALUD HUMANA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALERTA SANITARIA	ISISAS	DR. ANSELMO MC. DONALD	B/. 112,005



PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	PRES. MODIFICADO AL 31/12/13
DESARROLLO DE UN ATLAS INTERACTIVO EN SALUD PÚBLICA EN LA WEB	ISISAS	MGTR. ALBERTO CUMBRERA	B/. 2,600
PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	ISISAS	DR. ANSELMO MC. DONALD	B/. 2,800
PREVALENCIA DE LA DEPRESIÓN Y SUS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN ESCOLAR PÚBLICA EN EL OCTAVO GRADO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL DE LAS PROVINCIAS Y COMARCAS DEL PAÍS, REPÚBLICA DE PANAMÁ	ISISAS	DR. ANSELMO MC. DONALD	B/. 4,000
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DEL ACCESO Y FINANCIACIÓN DEL GASTO EN MEDICAMENTOS BASADO EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	DIETES	MGTR. BEATRÍZ GÓMEZ	B/. 115,000
TRANSFERENCIA Y EVALUACIÓN DE NUEVAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE CONTROL DE AEDES AEGYPTI MEDIANTE EL USO DE MOSQUITOS TRANSGÉNICOS EN PANAMÁ	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	DR. LORENZO CÁCERES	B/. 50,000
ESTUDIO DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES EN PANAMÁ	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	MGTR. AIDEE CORNEJO	B/. 37,500
ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES DE ÁCAROS ASOCIADOS A PACIENTES ALÉRGICOS EN PANAMÁ	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	MGTR. ROBERTO MIRANDA	B/. 19,745
ANÁLISIS DE LA LEISMANIASIS EN CAPIRA	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	DRA. ANAYANSI VALDERRAMA	B/. 3,000
IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA RT-PCR ANIDADA MÚLTIPLE PARA LA DETECCIÓN MOLECULAR Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE LOS CUATRO SEROTIPOS DEL VIRUS DEL DENGUE Y LA FIEBRE AMARILLA EN PANAMÁ	VIROLOGÍA	LIC. YAMILKA DÍAZ	B/. 37,500
ESTUDIOS DE ALGUNOS PARÁMETROS DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN CENTROS DE SALUD DE LAS 14 REGIONES SANITARIAS DE SALUD EN PANAMÁ	SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	LIC. HAYDEE FLORES	B/. 38,335



PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	PRES. MODIFICADO AL 31/12/13
ENCUESTA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA 2014	SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	DRA. RUTH DE LEÓN	B/. 44,538
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSO) DE ACUERDO A LA NORMA OHSAS 18001-2007	OIRH	MGTR. DAYANA MENCHACA	B/. 100,000
ESTUDIO ETIOLÓGICO DE LOS AGENTES CAUSANTES DE ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA EN MENORES DE CINCO AÑOS EN PANAMÁ	LCRSP	MGTR. DALIS MOJICA	B/. 65,255
ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA DEL PLASMODIUM VIVAX PARA CONTRIBUIR A LA ERRADICACIÓN DE LA MALARIA EN PANAMÁ	PARASITOLOGÍA	DR. JOSÉ CALZADA	B/. 100,341
IMPLEMENTACIÓN DE METODOLGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS EN ALIMENTOS	AGUAS Y ALIMENTOS	LIC. DEIDAMIA DE MORA	B/. 31,671
IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES PESADOS EN ALIMENTOS	AGUAS Y ALIMENTOS	LIC. DEIDAMIA DE MORA	B/. 30,410

Fuente: Departamento de Presupuesto/Oficina de Planificación/DIPRENA

PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE INSTALACIONES.

MEJORAMIENTO DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIONES.

Responsable: Ing. Giovanna Hines.
Objetivo Principal: Remodelar el Edificio de Investigaciones.
Monto: B/.50,000.00
Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
Duración del Proyecto: Enero 2011 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Instalación del nuevo montacargas/ascensor.
- Activación del Sistema de Control de Acceso.
- Instalación de nuevo mobiliario en Oficina de Alimentos y Aguas.
- Adquisición de materiales para remodelación de baños de damas.

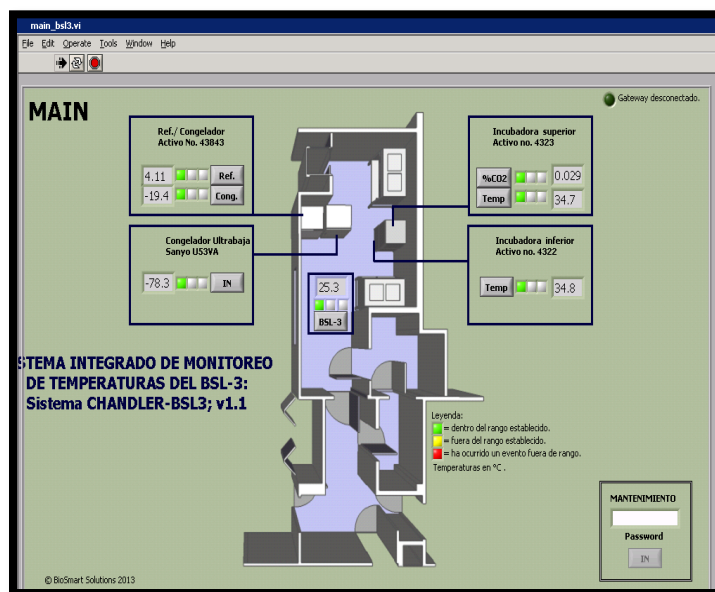


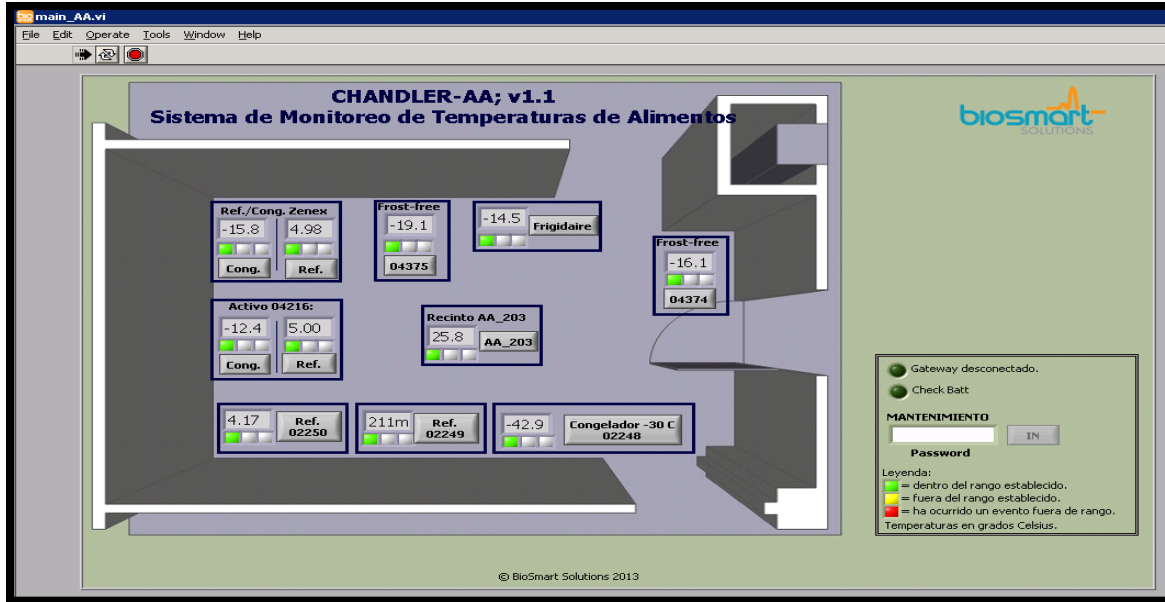
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTERILIZACIÓN Y DESCONTAMINACIÓN.

Responsable:	Ing. Julio Sanjur.
Colaboradores:	Mgtr. Rodolfo Contreras, Lic. Néstor Cueto, Lic. Norberto Guardia y Lic. Dorcas Torres.
Objetivo Principal:	Diseñar y establecer plan maestro de validación que permita evaluar y asegurar los procesos de esterilización y descontaminación a vapor.
Monto:	B/.72,500.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas
Duración del Proyecto:	Enero 2012 a diciembre 2014.

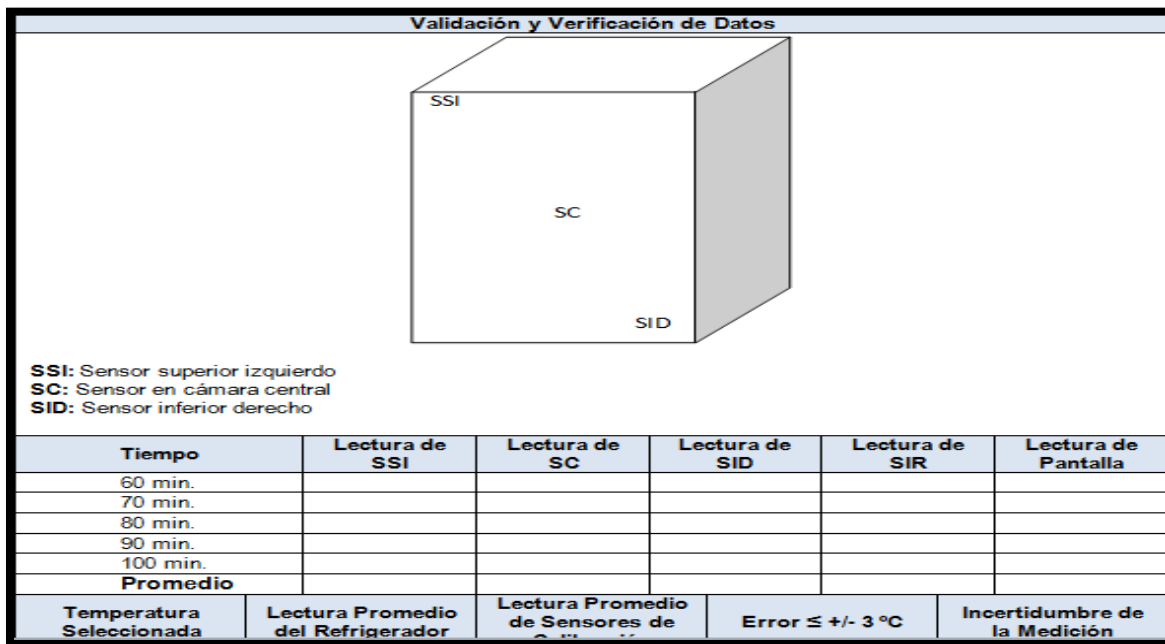
PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Durante la gestión 2013 del proyecto, se adquirió la instrumentación necesaria para el desarrollo e instalación de los sistemas de monitoreo Chandler del BSL-3 y de Alimentos y Aguas. El sistema EDCHAN del BSI fue actualizado. Actualmente los tres sistemas se encuentran funcionando.





De igual forma, se desarrollaron los protocolos de incubadoras y congeladores, así como el plan de validación de los mismos para su configuración en la aplicación de registro de datos físicos.



Finalmente, se optimizó la validación de ciclos de esterilización a vapor que fue desarrollado por el proyecto en el 2012. Adicionalmente se creó el reporte de calibración de autoclave. Docencias de estos temas fueron realizadas a personal del ICGES. Para garantizar la calidad de las mediciones, se actualizó en fábrica las calibraciones de los instrumentos utilizados.



MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE VAPOR.

Responsable: Ing. Giovanna Hines.
 Objetivo Principal: Remoción de caldera Kewanee.
 Monto: B/.106,400.00.
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Duración del Proyecto: Enero 2011 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Se realizaron los planos y especificaciones técnicas para la remoción de la caldera.

HABILITACIÓN DEL LABORATORIO DE VIROLOGÍA CLÍNICA DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA.

Responsable: Ing. Giovanna Hines.
 Objetivo Principal: Habilitar áreas del LCRSP para ubicar los laboratorios exclusivamente en los pisos 1 y 2 y que la planta baja sea de atención y administración.
 Monto: B/.64,400.00
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Duración del Proyecto: Enero 2011 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Habilitación de Caja – Recibo de Muestras – Dirección del LCRSP
- Habilitación de la Oficina de Seguridad.
- Trabajos adicionales para adecuar y remodelar oficina de Registro Sanitario.
- Mantenimiento del Laboratorio de Virología.
- El sistema de control de acceso implementado

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN GENÓMICA Y PROTEÓMICA.

ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL CÁNCER EN PANAMÁ.

Investigador Principal: Dr. Juan Miguel Pascale.
 Colaboradores: Lic. Yamitzel Zaldívar.
 Objetivo Principal: Implementar un centro de diagnóstico molecular del cáncer en Panamá.
 Monto: B/.175,000.00.
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.



Organizaciones Asociadas: Instituto Oncológico Nacional.
 Duración del Proyecto: Enero de 2011 a Diciembre 2015.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Este año el proyecto inició la fase de estandarización del método para el diagnóstico temprano de cáncer de próstata, cáncer pulmonar y la adquisición de más reactivos e insumos para continuar con el diagnóstico de mutaciones en los genes *k-ras* para el cáncer de colorectal y el gen *c-kit* para los tumores del estroma gastrointestinal.

Para el próximo año, esperamos contar con todas las cartas de colaboración de las diversas instituciones que participarán del estudio para las metodologías estandarizadas.

Estamos estudiando la posibilidad de iniciar la estandarización de la metodología para el diagnóstico de genes que predisponen a cáncer de mama.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, AMBIENTE Y SOCIEDAD.

INVESTIGACIÓN DE LA INFLUENCIA DEL CLIMA EN LA SALUD HUMANA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALERTA SANITARIA.

Investigador Principal: Dr. Anselmo McDonald.
 Colaboradores: Mgtr. Alberto Cumbreira, Lic. Anabel Ramírez y Mgtr. Clara Cruz.
 Objetivo Principal: Determinar los efectos del cambio climático sobre las enfermedades transmitidas por vectores en los distritos de San Miguelito, Panamá, cabeceras de provincias y comarcas del país.
 Monto: B/.112,005.00
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Organizaciones Asociadas: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Universidad de Panamá y Ministerio de Salud.
 Duración del Proyecto: Enero 2011 – diciembre 2015.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Como parte de este proyecto de investigación se generaron informes mensuales del pronóstico del Índice de Infestación del mosquito *Aedes aegypti* a partir de las condiciones climáticas (12 informes al año). A partir del mes de agosto, se extendió el pronóstico a los corregimientos seleccionados de 7 Regiones de Salud, son ellos:

INFORME BIOClimático
INSTITUTO COSTARRICENSE DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
MINISTERIO DE SALUD (MINSAL)

INFORME No. 1 - Mes de enero de 2013.

ITCZ, MES DE ENERO

enero marca el inicio de la temporada seca en Panamá (disminución de la lluvia), que se extiende hasta el mes de marzo. Esto se debe al incremento en la velocidad de los vientos Alisios del Noroeste que empujan la zona de Convergencia Intertropical (ITCZ) más al sur. La cobertura de nubes es muy escasa propiciando altos niveles de brillo solar, lo que influye en el establecimiento de condiciones cálidas con temperaturas elevadas.

Según ETESA, los resultados que arroja el modelo de pronóstico con la Herramienta de Probabilidades Climáticas (CPI) por sus siglas en inglés), se espera que en el país se registren acumulados de lluvia con valores por encima de los normales con probabilidades entre 70% y 80% en la mayoría de las estaciones meteorológicas localizadas en el Pacífico y Caribe panameño (imágenes para cada estación meteorológica disponible en: http://www.informet.com.pa/ocouren/informe_pronostico_de_lluvia/enero13_12.pdf). Sin embargo, los resultados del Índice Climático para el distrito de Panamá (DP) y San Miguelito (DSM) [B. (http://www.informet.com.pa/ocouren/informe_pronostico_de_lluvia/enero13_12.pdf)], estiman un mes de enero con condiciones cálidas y temperaturas elevadas.

Considerando el comportamiento del IB, se puede observar que describe la variabilidad del clima local y el Índice Multivariado del evento ENVOZ (IME) (<http://www.esd.moa.gov.ec/indicadores/indicadores/IME/>), que se refiere a la interacción climática al momento, el resultado del modelo para el pronóstico del índice de infestación del mosquito *Aedes aegypti* (INDIN) muestra un descenso en comparación al valor observado en el mes de diciembre en el área de estudio (DP y DSM), sin embargo se mantiene la clasificación de alto riesgo (Tabla No.1). La serie de valores observados y pronosticados se presenta en las gráficas No.1 y No.2, así como la georreferenciación del INDIN, según compromiso para ambos distritos, en el mapa No.2. Sugierimos a los tomadores de decisiones del sector salud el uso de esta herramienta científica para la vigilancia del vector del dengue y tomar las medidas sanitarias necesarias a nivel comunitario basadas en promotor de la salud y prevención de la enfermedad para evitar la diseminación del mosquito en ambos distritos (mapa No.2).

Mes	Índice de Infestación (Observado)	Índice de Infestación (Pronosticada)	Categoría de Infestación (Observado)	Categoría de Infestación (Pronosticada)
Septiembre	5.0	5.1	4.1	4.1
Octubre	5.0	3.7	5.4	3.3
Noviembre	4.2	3.2	5.6	4.7
Diciembre	5.4	5.5	6.3	5.4
Enero	2.8	2.8	4.5	4.5
Febrero	3.0	3.0	3.7	3.7
Marzo	2.6	2.6	3.3	3.3

Fuente: Datos Clima (www.informet.com.pa)

Mapa No.1

Pronóstico mensual de lluvia para Panamá: Enero 2013

Mapa No.2

PRONOSTICO DEL INDICE DE INFESTACION EN EL MES DE ENERO 2013 SEGUN CORREGIMIENTOS DEL DISTRITO DE PANAMA Y SAN MIGUELITO

Fuente: Sistema de Información Geográfica en Salud, Proyecto Variabilidad climática y salud.

Región de Salud de Bocas del Toro
Corregimientos:

- Bocas del Toro
- Almirante
- El Empalme
- Guabito

Región de Salud de Chiriquí
Corregimientos:

- Concepción
- Las Lomas
- David
- Pedregal

Región de Salud de Veraguas
Corregimientos:

- San Martín de Porres
- Canto del Llano
- Santiago
- Atalaya

11



Región de Salud de Herrera

Corregimientos:

- Chitré
- San Juan Bautista
- Llano Bonito
- La Arena

Región de Salud de Coclé

Corregimientos:

- Río Hato
- Aguadulce
- Penonomé
- Natá

Región de Salud de Panamá Oeste

Corregimientos:

- Arraiján
- El Coco
- Puerto Caimito
- Barrio Balboa

Región de Salud de Panamá Este

Corregimientos:

- Cañita
- Chepo
- Las Margaritas
- Tortí.

En la Región de Salud de San Miguelito y en la Metropolitana, todos los corregimientos y el distrito (promedio).

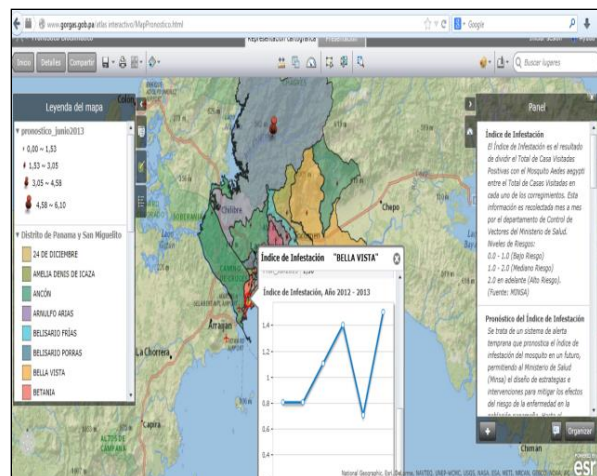
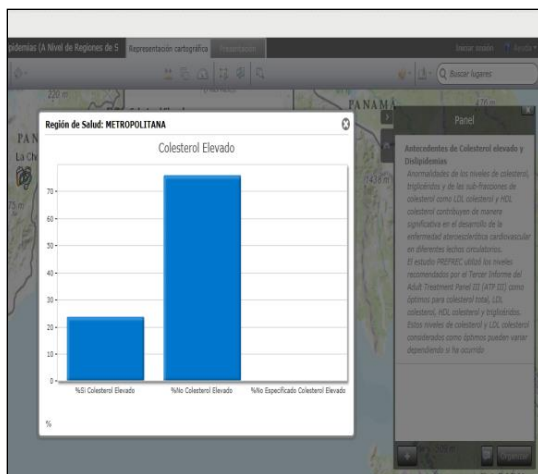
DESARROLLO DE UN ATLAS INTERACTIVO EN SALUD PÚBLICA EN LA WEB (2012-2013).

Investigador Principal:	Mgtr. Alberto Cumbra.
Colaboradores:	Dr. Anselmo McDonald.
Objetivo Principal:	Creación de una página web interactiva con información sobre estadísticas de salud en tiempo real.
Monto:	B/.2,600.00
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Duración del Proyecto:	Enero 2011 – Diciembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Puede visitar y hacer uso del atlas interactivo en la siguiente dirección: <http://www.gorgas.gob.pa/atlas%20interactivo/index.html>

Con éste sitio web, el usuario podrá visualizar una serie de mapas con indicadores geo-referenciados relacionados a problemáticas en salud a nivel de provincias, comarcas, distritos, corregimientos y regiones de salud a nivel Nacional. Es un ambiente totalmente amigable al usuario, puede manipular a su gusto todas las opciones presentadas en los mapas e imprimirlos de una manera fácil y rápida. Toda esta información estará en la nube (internet) permitiendo un acceso rápido a los mapas interactivos desde cualquier parte del mundo. De igual manera, se podrá tener mapas actualizados en menos tiempo, brindando una respuesta en tiempo real a la población, fortaleciendo de esta manera la unidad de Sistema de Información Geográfico en Salud de nuestra institución.

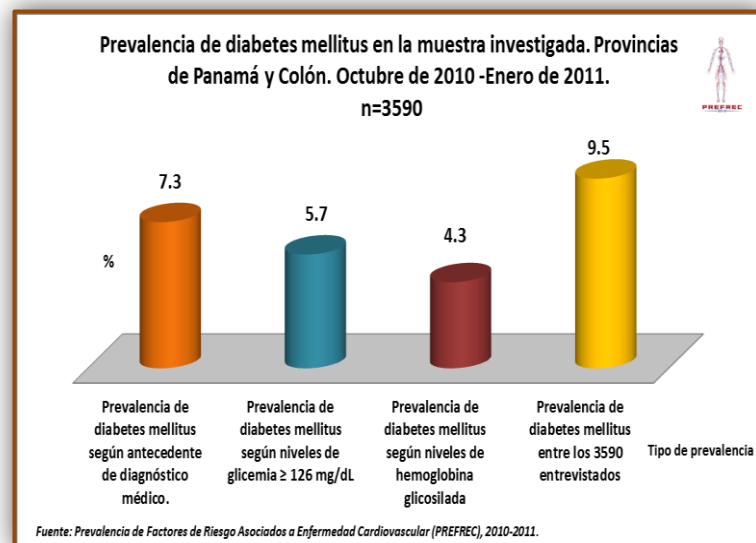


PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

Investigador Principal: Dr. Anselmo McDonald.
 Colaboradores: Dr. Jorge Motta, Mgtr. Alberto Cumbreira, Mgtr Clara Cruz y Dr. José Montenegro.
 Objetivo Principal: Conocer la prevalencia de algunos factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares.
 Monto: B/.2,800.00
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Organizaciones Asociadas: Universidad de Panamá y Hospital Santo Tomás.
 Duración del Proyecto: Enero 2011 a Diciembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

La investigación: Prevalencia de Factores de Riesgo Asociados a Enfermedad Cardiovascular (PREFREC) involucró actividades relacionadas a la divulgación de los resultados del proyecto, en el área de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Comportamiento alimenticio, Estado Nutricional (Sobrepeso / Obesidad / Circunferencia de Cintura), Enfermedad Cardiovascular (Infarto al Miocardio / Accidente Cerebrovascular).



La divulgación incluyó estimaciones de prevalencia de diversos factores de riesgo y componentes biológicos que permiten contar con indicadores en biomedicina relacionados con las enfermedades crónicas.

Los resultados de la Prevalencia de Diabetes Mellitus (9.5%), fueron utilizados por la Caja de Seguro Social en el lanzamiento de la campaña nacional contra esta enfermedad.



De igual forma se realizó atención a estudiantes de ingeniería estadística de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Panamá. Se proporcionaron datos para el desarrollo de tesis.

PREVALENCIA DE LA DEPRESIÓN Y SUS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN ESCOLAR PÚBLICA EN EL OCTAVO GRADO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL DE LAS PROVINCIAS Y COMARCAS DEL PAÍS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

Investigador Principal:	Dr. Anselmo Mc. Donald.
Colaboradores:	Dra. Aida Libia de Rivera y Mgtr. Alberto Cumbreira.
Objetivo Principal:	Conocer la prevalencia de los trastornos depresivos y factores de riesgo asociados entre las personas de 15 años y más en Panamá.
Monto:	B/.4,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Programa de Salud Mental: Ministerio de Salud.
Duración del Proyecto:	Enero 2012 a diciembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Dentro del marco de este proyecto de investigación se realizaron dos talleres con las enfermeras coordinadoras regionales de Salud Mental del Ministerio de Salud y la Jefa Nacional de Enfermería del Programa de Salud Mental.

En el primer taller, se planteó a las participantes el objetivo de la investigación y se realizó la validación del instrumento por las expertas en Salud Mental, teniendo como resultado la encuesta validada.

Posterior a la validación en campo (como parte del programa de Salud Mental), se realizó en un segundo taller el intercambio de experiencias para conocer las limitaciones encontradas en dicha actividad. A su vez, se presentaron las limitaciones que se dieron durante la captura de datos de las encuestas aplicadas por el Programa de Salud Mental, lo que permitió corregir las inconsistencias de tal manera que las limitaciones se transformaron en fortalezas, contando con un la encuesta validada, para el trabajo de campo a realizarse en el año 2014.

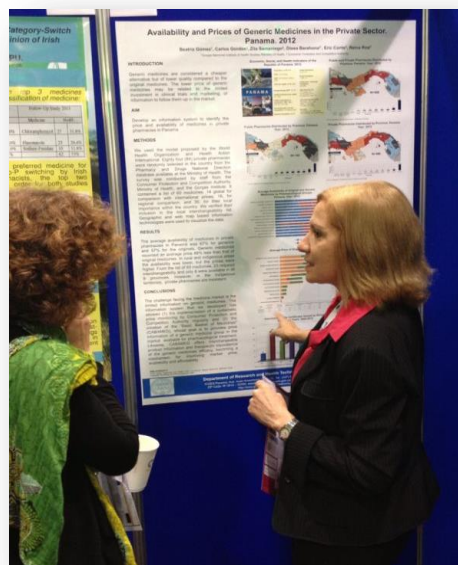
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DEL ACCESO Y FINANCIACIÓN DEL GASTO EN MEDICAMENTOS BASADO EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

Investigador Principal:	Mgtr. Beatriz Gómez.
Colaboradores:	Mgtr. Carlos Gordón, Lic. Zila Samaniego, Lic. Eric Conte y Lic. Diosa Barahona.
Objetivo Principal:	Desarrollar un Sistema de Información que permita recoger, capturar, actualizar, analizar, dar seguimiento de los precios y niveles de accesibilidad de los medicamentos de mayor demanda y sobre los componentes del precio de la cadena de suministro de las farmacias del sector privado a nivel nacional.
Monto:	B/.75,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Autoridad de la Competencia y Asuntos del Consumidor (ACODECO), Caja del Seguro Social (CSS) y Ministerio de Salud (MINSA).
Duración del Proyecto:	Enero 2011 – Diciembre 2015.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- La implementación de la Canasta Básica de Medicamentos (CABAMED), cuyo propósito principal es hacer más transparente la información de precios en este mercado.
- Aplicación de encuesta de medicamentos genéricos y de marcas correspondiente a 2013.
- Instauración de comisión interinstitucional para el desarrollo de un sistema de medicamentos genéricos y de marca.
- Presentación de póster en el Congreso de Farmacia y Ciencias Farmacéuticas de la Federación Internacional de Farmacia. Dublin, Ireland.
- Actualización del sitio de web referente a los estudios de Medicamentos

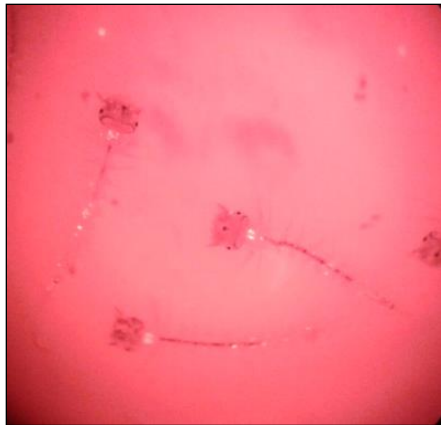


DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA.

TRANSFERENCIA Y EVALUACIÓN DE NUEVAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE CONTROL DE AEDES AEGYPTI MEDIANTE EL USO DE MOSQUITOS TRANSGÉNICOS EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Dr. Lorenzo Cáceres.
Colaboradores:	Lic. Josué Young. Lic. Ricardo Márquez y Lic. Lleysa Pineda.
Objetivo Principal:	Evaluar el uso de mosquitos transgénicos para el control de poblaciones de <i>Ae. aegypti</i> , principal vector del dengue en Panamá.
Monto:	B/.50,000.00
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Ministerio de Salud y Oxitec Ltda.
Duración del Proyecto:	Enero 2011 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

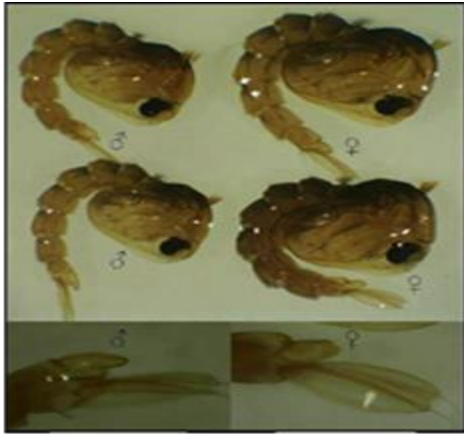


Fluorescencia en larvas de 2do estadio provenientes de la cópula de un macho transgénico con una

Se obtuvo el permiso de importación de las cepas transgénicas de mosquitos para la realización de pruebas de competencia en laboratorio. Se puede mencionar la evaluación de la competitividad de la cepa transgénica por la cópula de la hembra nativa en condiciones controladas de laboratorio. Para esto se contó con la visita del Dr. Kevin Gorman para el asesoramiento y planificación de la prueba para el mes de febrero del presente año.

Los resultados de la prueba mostraron un 45.0 % de descendencia transgénica y 55.0 % de descendencia nativa. Parte de estos resultados fueron presentados en el II Congreso Nacional Científico “Atención Primaria en Salud Trabajando en Equipo Comprometidos y Capacitados para Mejorar la Calidad de Vida, bajo la ponencia “Avances de la evaluación del uso de mosquitos *Aedes aegypti* transgénicos para el control de poblaciones de *Ae. aegypti* de Panamá”, por el Dr. Lorenzo Cáceres. El Dr. Néstor Sosa en conjunto con el equipo del proyecto, ha mantenido reuniones y comunicación con el Dr. Max Ramírez, Director General de Salud para agilizar el permiso de liberación para la siguiente fase del proyecto. Se ha logrado la compra del equipo técnico necesario para el proceso de cría masiva de los mosquitos transgénicos en laboratorio y se ha terminado el acondicionamiento de las instalaciones las cuales están listas para el inicio de la cría.

Se logró realizar la planificación del programa de trabajo para la liberación la cual cuenta con el área de liberación, el número de individuos liberados y el esquema de trabajo, esto en colaboración con el Dr. Kevin Gorman de Oxitec ltd.



Se ha logrado la continuación del monitoreo de población de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* nativos en Nuevo Chorrillo mediante el uso de ovitrampas. Se ha logrado redactar un manuscrito científico de trabajo de marcado, liberación y recaptura de mosquitos *Ae. aegypti* nativos. En el área se ha logrado mantener una comunicación constante con la comunidad sobre el estado actual del proyecto y dudas de los pobladores sobre la fase que se va a iniciar.

Diferencias morfológicas que permiten la diferenciación entre pupas machos y hembras de *Ae. aegypti*. Las pupas hembras son más grandes y se observa también la diferencia en el cerco anal.

ESTUDIO DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Mgtr. Aydeé Cornejo.
Colaboradores:	Licda. Débora Delgado, Nohelys Alvarado, y Carlos Nieto.
Objetivo Principal:	Evaluar la calidad de los cuerpos de agua y estado de conservación, trabajando con indicadores biológicos como macroinvertebrados, así como con su relación con las variables fisicoquímicas, geomorfológicas y paisajísticas.
Monto:	B/.37,500.00
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Red de Macroinvertebrados Dulceacuícolas de Mesoamérica (Red MADMESO) y Ministerio de Salud.
Duración del Proyecto:	Enero 2012 – diciembre 2017.

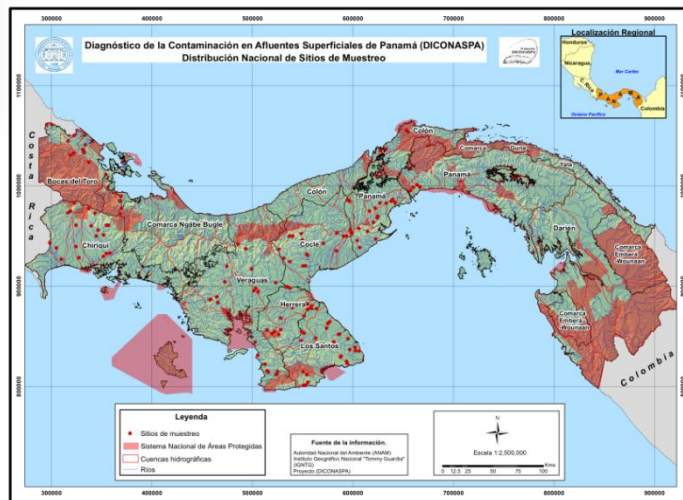
PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

META 1. Dar inicio al acondicionamiento de un laboratorio para el desarrollo de la línea de investigación en Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores en el ICGES.

- Contamos con el Laboratorio de Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores (LMD): ubicado en las instalaciones de la COZEM, que contiene estereoscopios, lupas de separación, pinzas entomológicas, claves taxonómicas, balanzas analíticas, equipo de cómputo, además de los equipos de campo.



- Personal capacitado: Contamos con 4 funcionarios, un magíster en Entomología, una Licenciada en Biología y dos estudiantes tesistas, todos capacitados para toma de datos y muestras en campo, así como para la separación e identificación de los macro invertebrados.



El mapa muestra los 216 puntos de muestreo distribuidos en 28 cuencas hidrográficas en 9 provincias. En cada sitio se hace levantamiento de información sobre las condiciones físicas, químicas y climáticas, además del muestreo de los macroinvertebrados acuáticos para la determinación de la calidad del agua.

META 2. Generar conocimiento sobre las comunidades de macro invertebrados dulceacuícolas vindicadores en Panamá.

- Puntos de muestreo y caracterización de cuencas: Establecimos 216 puntos de muestreo a nivel nacional, en 28 cuencas.
- Variabilidad Espacial y Estacional: Realizamos muestreos en diferentes pisos altitudinales y en diferentes hábitats, además de muestreos en época seca y lluviosa.



Personal del Proyecto DICONASPA realizando colectas manuales de macroinvertebrados dulceacuícolas en hojarasca y otros sustratos en el río Perresenico, Parque Nacional Darién. Esta metodología se repite en todos los puntos de muestreos (parte alta, media y baja de las cuencas), tanto en época seca como en la lluviosa para evaluar la variabilidad espacial y estacional de estas comunidades.

- Correlación parámetros fisicoquímicos: tomamos datos en campo de parámetros como oxígeno disuelto, pH, temperatura, conductividades.



Medición *in situ* parámetros fisicoquímicos como temperatura, oxígeno disuelto, pH y conductividad, en el río Mariato, provincia de Herrera. Esta metodología se repite en todos los puntos de muestreos (parte alta, media y baja de las cuencas), tanto en época seca como en la lluviosa para posteriormente correlacionar la calidad fisicoquímica de las aguas con los datos de macroinvertebrados dulceacuícolas.

META 3. Posicionar al ICGES como Laboratorio de Referencia en Macroinvertebrados Acuáticos Bioindicadores de la Calidad del Agua a nivel Nacional y Regional.

- Colección de referencia de macro invertebrados dulceacuícolas: Contamos con 50,135 especímenes distribuidas en 83 familias de macroinvertebrados.
- Organización de Talleres: Organizamos el Primer Taller en: “Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores de la Calidad del Agua en Panamá: Uso del Método BMWP/PAN”. Organizado y facilitado por Aydeé Cornejo de Méndez. Capacitamos a 25 participantes, entre estudiantes y profesionales afines a las ciencias biológicas de instituciones públicas (MINSA e IDIAP). Dictado en el Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA), del 22 al 26 de abril de 2013 (Figura 7).
- Organizamos el Primer Simposio en “Salud Ambiental de las Aguas en Panamá: Situación Actual y Desafíos en la Península de Azuero”. Organizado por Aydeé Cornejo de Méndez, en el marco del V Congreso Científico de la Regional Universidad de Panamá, Azuero, 7 de octubre de 2013.
- Participación en el Taller Internacional: Código de Barras de ADN aplicado a Invertebrados Acuáticos, Estación Biológica La Selva, Costa Rica, del 26 al 30 de agosto 2013.



Momento en que las autoridades del Centro Regional Universitario de Azuero realizan el acto inaugural del Taller: “Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores de la Calidad del Agua en Panamá: Uso del Método BMWP/PAN”, desarrollado del 22 al 26 de abril de 2013.

Primer Taller sobre Código de Barras de ADN aplicado a Invertebrados Acuáticos, realizado en la Estación Biológica La Selva, Costa Rica, del 26 al 30 de agosto 2013. En este taller participaron especialistas en macro



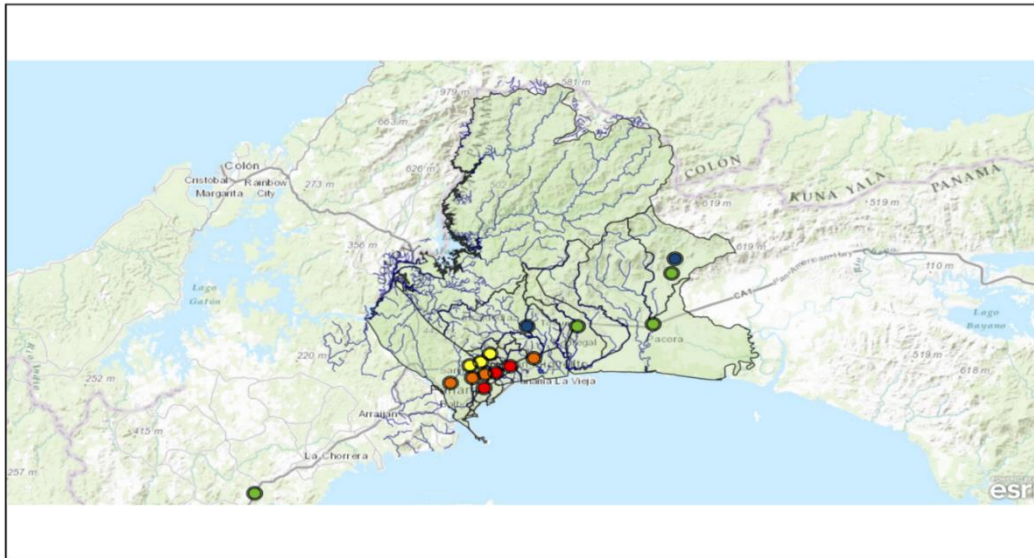
- Participación en Congresos Nacionales: Este año participamos como expositores en dos congresos nacionales: V Congreso Científico de la Región de Azuero, Universidad de Panamá, del 7 al 11 de octubre 2013 (Figura 10) y en el XXVI Congreso Científico Nacional de la Universidad de Panamá, del 21 al 25 de octubre 2013 (Figura 11).



Magíster Cornejo expone el tema: “BMWP/PAN: Una Herramienta para la Determinación de la Salud Ambiental de los Ecosistemas Dulceacuícolas en Panamá y su Potencial Aplicación en la Península de Azuero”, V Congreso Científico de la Región de Azuero, del 7 al 11 de octubre 2013.

META 4. Diseñar un protocolo para el biomonitoreo de la calidad del agua de quebradas y ríos en Panamá, empleando Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores

1. Propuesta metodológica para la evaluación de la calidad ecológica de las aguas en Panamá en función a la valoración de la calidad del hábitat (Modificado de Barbour et al 1999) y a la comunidad de macroinvertebrados dulceacuícolas bioindicadores empleando el índice BMWP/PAN.
- Mapas Interactivos de la salud ambiental de las aguas superficiales de Panamá: en función a los macroinvertebrados dulceacuícolas y la aplicación del BMWP/PAN. Esta información se encuentra en el Atlas Interactivo de Salud Pública del ICGES.



Mapas Interactivos de la Salud Ambiental de las Aguas Superficiales de Panamá: el mapa muestra resultados preliminares de la calidad ecológicas de las aguas en algunos puntos de muestreo en la ciudad de Panamá, en función a los macroinvertebrados dulceacuícolas y a la aplicación del BMWP/PAN.

Se pueden apreciar las cinco categorías de calidad de agua:

1. Calidad de agua buena, representada en color azul y que se observó usualmente en la cabecera de los ríos Pacora, Juan Díaz y Capira, en las afueras de la ciudad.
2. Calidad de agua aceptable, representada con la coloración verde y que se observó usualmente en las partes medias de los ríos Pacora, Juan Díaz y Capira en las afueras de la ciudad.
3. Calidad de agua regular, representada por el color amarillo y que se dió en la cabecera de los ríos de la urbe capitalina como el Cárdenas, Río Abajo y Matías Hernández.
4. Calidad de agua mala, representada con el color naranja y que se observo en las partes medias de los ríos Cárdenas, Curundu, Mataznillo y Juan Díaz.
5. Calidad de agua muy mala, representada por el color rojo y que se observo la parte medias

Para mayor información sobre este proyecto, consulte la siguiente dirección web:
<http://gorgas.maps.arcgis.com/explorer/?open=67a4d54c2a124e3dbbf60b3da973409c&extent=-8929356.00931451,988452.342531873,-8761959.8688819,1062101.74253187>

ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES DE ÁCAROS ASOCIADOS A PACIENTES ALÉRGICOS EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Mgtr. Roberto Miranda.
Colaboradores:	Dra. Olga Barrera de Pino, Lic. Ingrid Murgas, Mgtr. Sergio Bermúdez, Sahir Dutary y Dennisse Murgas.
Objetivo Principal:	Determinar la composición de la comunidad de ácaros domésticos presentes en las habitaciones de personas alérgicas en Panamá.
Monto:	B/.20,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Instituto de Neumología y Alergias del Hospital San Fernando y Ministerio de Salud.
Duración del Proyecto:	Enero de 2012 a diciembre 2014.

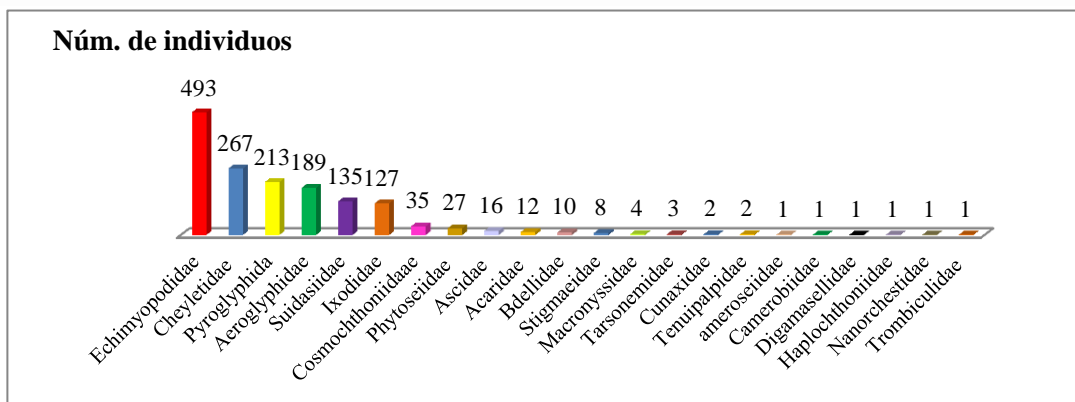
PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Para la ciudad de Panamá se ha encontrado una diversidad de 42 morfo-especies de ácaros, y que las especies *Blomia tropicalis* (Echimyopodidae) y *Dermatophagoides pteronyssinus* (Pyroglyphidae) son las más abundantes y frecuentes dentro de las recámaras de las casas. Estas han sido reportadas como productoras de alérgenos capaces de desencadenar alergias como asma, rinitis y dermatitis. Otras especies encontradas, también causantes de alergias, fueron *Suidasia pontifica* y *Glycycometus malaysiensis*.

Durante el 2013 se dictaron dos capacitaciones en el estudio de ácaros del polvo, una en la Universidad Autónoma de Chiriquí; y otra en el centro regional Universitario de Veraguas. En estas actividades participaron un total de 28 personas (estudiantes y docentes de ambos centros universitarios).

El objetivo de estas capacitaciones fue formar personal que realizaran la parte de recolecta de muestras de polvo y datos en cada provincia (Chiriquí y Veraguas) y de esta forma, reducir los costos para la investigación para el 2014.

DIVERSIDAD DE FAMILIAS DE ÁCAROS DEL POLVO EN CASAS DE PANAMÁ Y SAN MIGUELITO



Riqueza y Abundancia de Ácaros por Familia



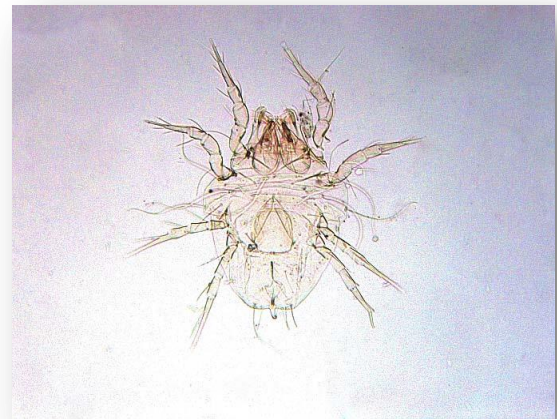
Macho de *Dermotophagoides pteronyssinus* (10X)



Adulto hembra de *Glycycometus malaysiensis* (10X)



Hembra con huevo de *Suidasia pontifica* (10X)



Hembra de *Blomia tropicalis* (10X)

ANÁLISIS DE LA LEISHMANIASIS EN CAPIRA.

Investigador Principal:

Dra. Ananyasi Valderrama

Colaboradores:

Dr. José Calzada. Dr. Azael Saldaña y Lic. Chystri Rigg.

Objetivo Principal:

Ampliar los conocimientos en leishmaniasis que está circulando en áreas boscosas, peridomicilio y domicilio de las zonas de transmisión en Panamá.

Monto:

B/.3,000.00

Fuente de Financiamiento:

Ministerio de Economía y Finanzas.

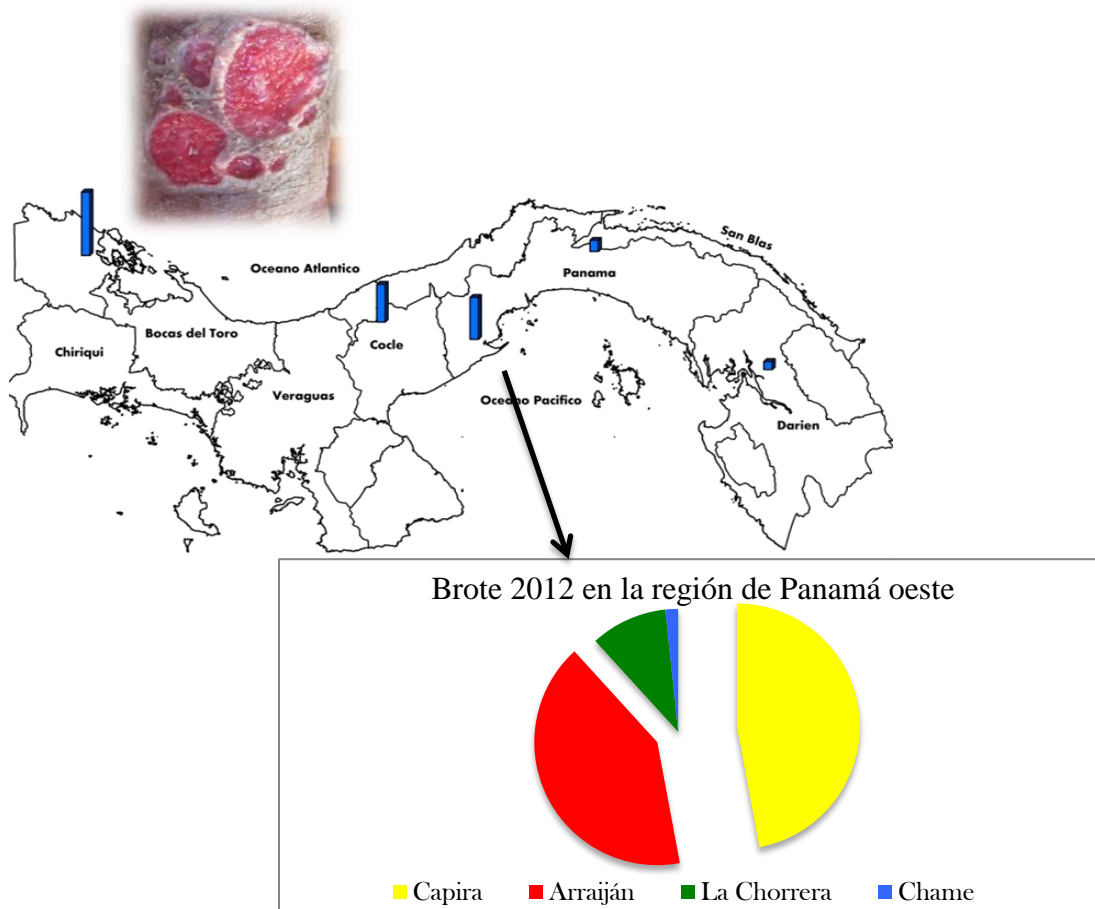
Organizaciones Asociadas: Ministerio de Salud.
 Duración del Proyecto: Enero 2013 a diciembre de 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Leishmaniasis cutánea

Enfermedad olvidada, con notable incremento en la tasa de morbilidad en las regiones de la parte occidental del país.

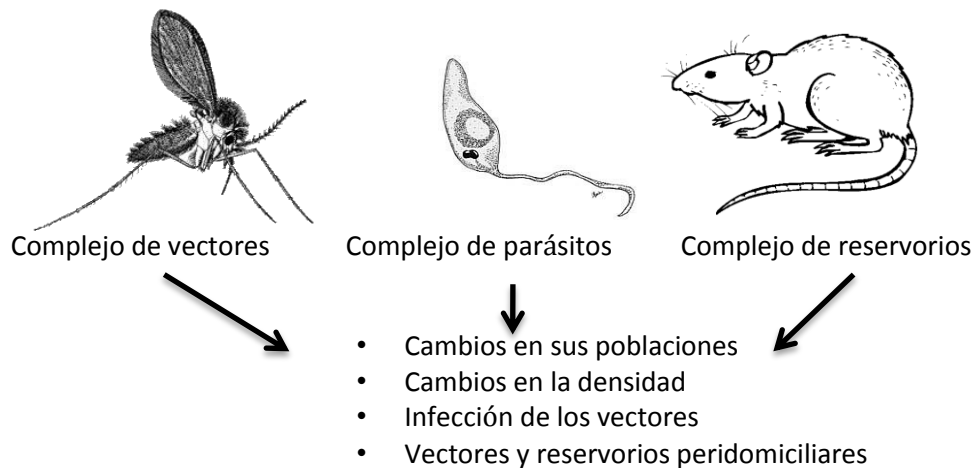
- Concientizar al personal de Departamento de Control de Vectores del MINSA y a los representantes de las comunidades sobre la situación actual de la enfermedad.
- Se determinó la composición de especies vectores presentes en el peridomicilio de los locales evaluados.



Región de Capira mayor números de casos de la enfermedad.

Importante

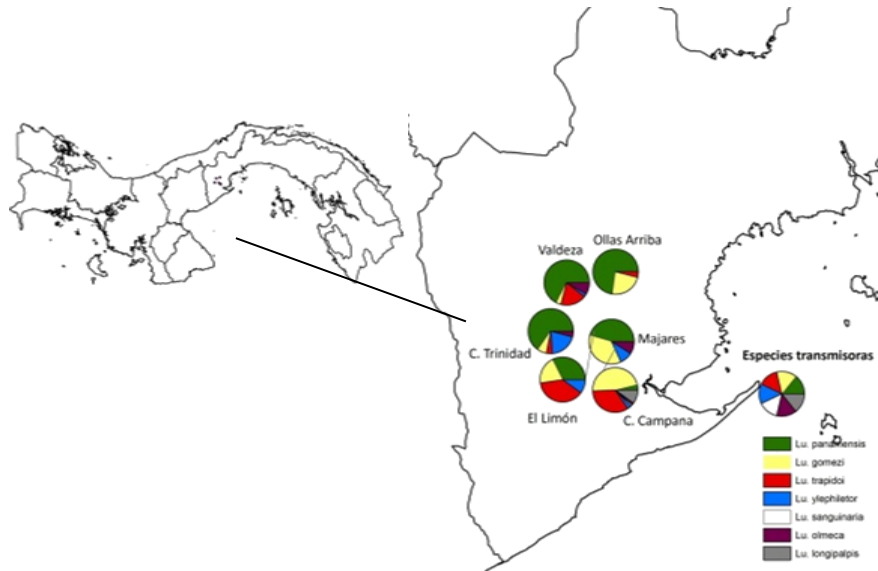
Para su prevención y control es importante comprender las razones de su resurgimiento o brotes de un año para otro.



La Leishmaniasis es una enfermedad compleja que requiere de evaluaciones de los componentes biológicos en cada brote epidemiológico registrado.

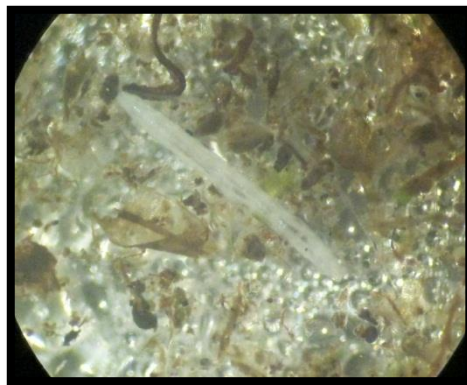
Actividades del proyecto:

- Colectar e identificar las diferentes especies vectores y reservorios que podrían estar involucradas en la transmisión de la leishmaniasis presentes en el peridomicilio de los locales de Capira.
- Analizar la distribución y abundancia de las principales especies transmisoras y reservorios de leishmaniasis presentes en el peridomicilio de los locales de Capira.
- Detectar infección natural por especies del género *Leishmania*, en las diferentes especies del género *Lutzomyia* colectadas y en aquellas especies que puedan estar relacionadas a la transmisión.
- Determinar el contenido estomacal de las especies vectores del género *Lutzomyia* colectadas en el peridomicilio.



Localidades de la región de Capira donde se realizaron las colectas en el peridomicilio. Los pasteles muestran la abundancia por especies en cada local.

- Se establecieron los sitios de criaderos de las larvas de flebótomos en el peridomicilio. Los musgos brindan las condiciones adecuadas para el desarrollo del ciclo biológico de los flebótomos del peridomicilio.



Larva de flebótomos



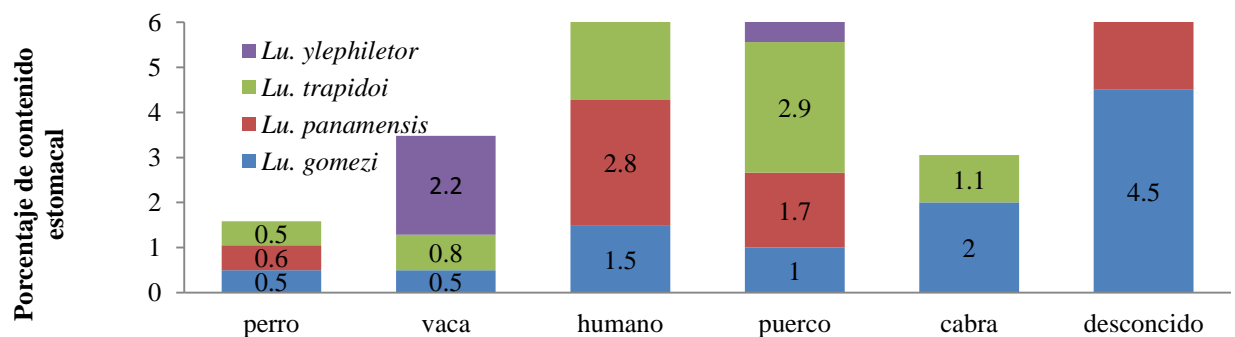
Musgos del peridomicilio

- Se detectó la infección natural y calculó la tasa de infección de las especies vectores colectadas, donde *Lu. panamensis* y *Lu. trapidoi* muestran altos porcentajes de infección.

Tasa de infección mínima en las especies del género *Lutzomyia*

Especies	Número de pool	Tamaño del pool	Número positivos	Epitool (95%)	MIR (%)
<i>Lu. gomezi</i>	20	10	4	2.2 (0.01-0.05)	2.2
<i>Lu. panamensis</i>	36	10	18	6.7 (0.04-0.10)	4.9
<i>Lu. trapidoi</i>	38	10	18	6.2 (0.03-0.10)	6.5
<i>Lu. ylephiletor</i>	32	10	6	2.1 (0.01-0.04)	2.8

- Se determinó el contenido estomacal de los vectores flebótomos colectados en el peridomicilio, siendo el ser humano y el puerco la fuente de alimentación de alta proporción en el peridomicilio.



- Se capturaron animales silvestres en el peridomicilio y se determinó el tipo de animales domésticos en los locales de estudio.



La obtención de estos datos es la línea base para implementar modelos de intervención adecuados al tipo de región.



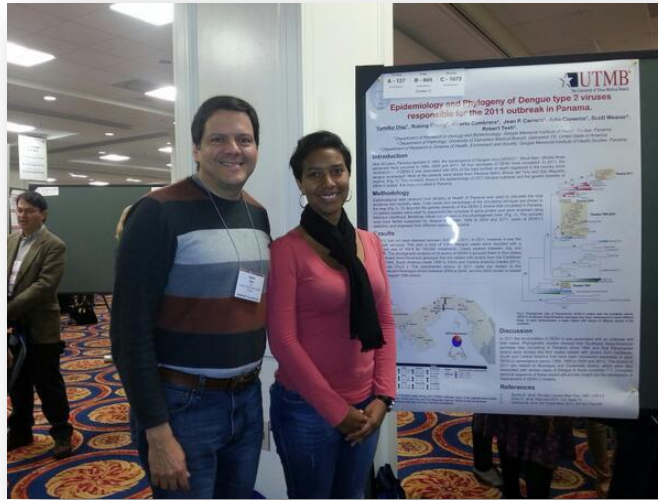
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA.

IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA RT-PCR ANIDADA MÚLTIPLE PARA LA DETECCIÓN MOLECULAR Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO DE LOS CUATRO SEROTIPOS DEL VIRUS DEL DENGUE Y LA FIEBRE AMARILLA EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Lic. Yamilka Díaz.
Colaboradores:	Lic. Jean Paul Carrera, Lic. Julio Cisneros, Brechla Moreno (ICGES). Dres. Robert Tesh, Scott Weaver, Rubing Cheng (University of Galveston Medical Branch). Lizbeth Cerezo (MINSAs).
Objetivo Principal:	Utilizar las técnicas de RT-PCR y secuenciación, como métodos de identificación y estudio filogenético de DENV y YFV.
Monto:	B/.37,500.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Ministerio de Salud y University of Galveston Medical Branch.
Duración del Proyecto:	Enero a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Concientizar al personal de Departamento de Control de Vectores del MINSAs y a los representantes de las comunidades sobre la situación actual de la enfermedad.
- Se determinó la composición de especies vectores presentes en el peridomicilio de los locales evaluados.
- Implementación de la técnica de RT-PCR anidada múltiple para el diagnóstico de los cuatro serotipos del virus del Dengue y el virus de la Fiebre Amarilla.
- Implementación de la técnica de RT-PCR múltiple en tiempo real para el diagnóstico de los cuatro serotipos del virus del Dengue.
- Aislamiento y amplificación del material genético de virus Dengue de cada uno de los cuatro serotipos. Estos virus son representativos de cada periodo epidémico desde 1993 hasta 2011, de las distintas regiones del país.
- Secuenciamiento del gen de la proteína E de estos virus.
- Secuenciamiento del genoma completo de 7 virus de Dengue 2 de Panamá, representativos de cada cluster de los genotipos Sudeste Asiático Americano.
- Presentación de resultados en:
 - ✓ *Third Pan American Dengue Research Network Meeting. Cartagena-Colombia. Sept 12/15, 2012.*
 - ✓ *Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología APANAC. Oct. 2012.*
 - ✓ *62nd Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine. Nov. 2013.*
 - ✓ *2nd International Meeting for the control of Aedes aegypti. Panamá nov. 2013*



Presentación de Poster en el 62nd Anual Meeting of the American Society of Tropical Medicine. Nov. 2013

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

ESTUDIOS DE ALGUNOS PARÁMETROS DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN CENTROS DE SALUD DE LAS 14 REGIONES SANITARIAS DE SALUD EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Lic. Haydeé Flores Castro.
Colaboradores:	Lic. Alba Mendoza, Mag. Ligia Martínez, Lic Iris Sandoval, Mgtr..Eric Chú, Lic. Itzi González, Lic. Fermina Chamorro, Lic. Lisbeth Aparicio, Dra. Ruth G. De León y Mgtr. Biverly Grajales.
Objetivo Principal:	Evaluar algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar, según el Marco de Bruce en los Centros de Salud de 14 regiones sanitarias de salud y Clínica de Planificación Familiar del Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva (DISSR).
Monto:	B/.38,335.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas
Organizaciones asociadas	Ministerio de Salud
Duración del Proyecto:	Enero 2012 a diciembre 2014.



PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Se completó en el 2012 las provincias de Los Santos, Coclé y Herrera se recuperaron 654 encuestas.
- Finalizando el año 2012 e inicios del 2013 se realizaron las estrategias de planeación de las giras de capacitación y recuperación, se programó y estableció los contactos con las 7 regiones de Salud pendientes de visitar durante el año 2013, se organizó las compras y preparación de los insumos necesarios para estas giras.
- Se completaron las giras de capacitación y de recuperación de las provincias de Darién, Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Ngabe Buglé, Guna Yala y Colón. Se capacitaron en total a 86 funcionarios de salud y se recuperaron 1546 encuestas durante el periodo nov 2012-octubre 2013.

ENCUESTA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA 2014.

Investigador Principal:	Dra. Ruth De León.
Colaboradores:	Ing. Fermina Chamorro, Lic. Haydeé Flores, Lic. Ligia Martínez, Lic. Alba Mendoza, Dr. Carlos Poveda, Lic. Itzy González, Lic. Lisbeth Aparicio, Lic. Katherine Rosales, Lic. Iris Sandoval, Lic. Eric Chu, Lic. Annie Martínez y Lic. Aralys Alvarez.
Objetivo Principal:	Conocer los indicadores nacionales en salud sexual y reproductiva de mujeres y hombres en edad reproductiva (15-49 años) en la República de Panamá, incluyendo áreas urbanas, rurales e indígenas a través de una encuesta nacional.
Monto:	B/.44,538.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones asociadas:	Ministerio de Salud, UNFPA, Contraloría General
Duración del Proyecto:	Enero de 2013 a diciembre de 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Se realizaron las correcciones de los cuestionarios de hogar, hombre y mujer que presentaron dificultad de comprensión en la prueba piloto.
- Reuniones con la Dirección del ICGES y UNFPA para conseguir fondos alternos.
- Cotización a diversas empresas y compra de 5 tablets por UNFPA para el proyecto.
- Se completó la edición del Manual del Entrevistador. La edición fue necesaria para ajustar cambios que se realizaron en formatos de Control de Recorrido, asignación a entrevistadores y cuestionarios (Hogar, Mujer, Hombre) a consecuencia de la Prueba Piloto), equipo del DISSR termina revisión.



- Se traduce el Manual de Capacitación del Personal de Campo de las Encuestas DHS, para ser usado en ENASSER 2014. Equipo del DISSR termina revisión.
- Confección de tabulados en CsPro: 40 % de avance.
- Validación del sistema de captura para los cuestionarios: 40% de avance.
- Actualización a colaborador en el programa.

OFICINA INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS (OIRH)

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSO) DE ACUERDO A LA NORMA OHSAS 18001-2007.

Investigador Principal: Mgtr. Dayana Menchaca
 Objetivo Principal: Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007, con el fin de eliminar o disminuir riesgos de accidentes y/o enfermedades ocupacionales, proporcionando ambientes de trabajo seguros y saludables para mejorar la calidad de vida y salud de los trabajadores del ICGES.
 Monto: B/.100,000.00.
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Duración del Proyecto: Enero 2012 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

1. Fase 2: Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el LCRSP.
2. Fase 3: Certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el LCRSP.



- Se ha logrado culminar la tercera fase del Proyecto, donde el LCRSP del Instituto Gorgas obtuvo la Certificación Internacional OHSAS 18001 en Seguridad y Salud Ocupacional, siendo la primera institución pública en obtener este importante reconocimiento en Panamá.



Gráfico de las fases 2 y 3 realizadas en 2013 con sus respectivas macro-actividades



Implementación del Plan de Vigilancia Médico Ocupacional (realización de los exámenes de laboratorio, visión, audiometrías, Rx, electrocardiogramas y evaluación por el médico ocupacional)



Implementación del Plan de Respuesta ante Emergencias (Formación de brigadas, divulgación del plan y realización del simulacro de primeros auxilios, incendio y evacuación)

Entrega de la Certificación OHSAS 18001



Auditoría Externa de Certificación



DIRECCIÓN DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA (LCRSP).

ESTUDIO ETIOLÓGICO DE LOS AGENTES CAUSANTES DE ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA EN MENORES DE CINCO AÑOS EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Mgtr. Dalis Mojica.
Colaboradores:	Dra. Markela de Quinzada, Lic. Carlos Justo, Lic. Raquel de Bolaños, Lic. Rubén Ramos, Lic. José Moreno, Lic. Karen Camarena, Lic. Dianik Moreno, Lic. Marlenys Fernández, Lic. Yarisel Rodríguez, Dra. Isis Castillo, Dr. Héctor Cedeño y Dr. Javier Nieto.
Objetivo Principal:	Identificar mediante análisis directos, inmunoensayos y coprocultivos los principales agentes infecciosos causantes de EDA en menores de cinco años en instalaciones de Salud seleccionadas para participar en el estudio.
Monto:	B/.65,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Caja de Seguro Social, Ministerio de Salud y Hospital del Niño.
Duración del Proyecto:	Enero 2012 a diciembre de 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Profesionales de laboratorio de las instalaciones de salud participantes del proyecto han recibido la inducción para participar en el proyecto y capacitados en Buenas Prácticas Clínicas, entrega del material que será utilizado en las instalaciones de salud participantes del proyecto, recolección, análisis y emisión de resultados de muestras recibidas.

DEPARTAMENTO DE SALUD DEL AMBIENTE.

IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS EN ALIMENTOS.

Investigador Principal:	Lic. Deidamia de Mora.
Colaboradores:	Lic. Ismael Sánchez.
Objetivo Principal:	Aumentar la cobertura del servicio analítico que se le ofrece a las principales autoridades sanitarias nacionales que se encargan de la vigilancia y monitoreo de los alimentos que consume la población panameña, mediante la adquisición de modernos equipos de análisis químicos para el MINSA, AUPSA Y MIDA.



Monto: B/.33,424.00.
 Fuente de Financiamiento: Ministerio de Economía y Finanzas.
 Duración del Proyecto: De enero de 2012 a diciembre de 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Personal de la Sección de Química capacitado manejo y uso del detector de arreglo de Diodo del HPLC y del software para este detector.
- Compra de insumos, materiales y reactivos para el año 2013 planificadas.
- Personal capacitado en el uso y manejo de los detectores simultáneamente.
- Compras de reactivos, materiales e insumos reactivadas.
- Manejo del sistema operativo del software del equipo controlado.
- Realización de otros parámetros ya implantados en equipo HPLC utilizado.
- Analistas químicos capacitados en la determinación de amino ácidos y aminas biogénicas por la metodología de cromatografía líquida (HPLC)
- Determinación de amino ácidos y aminas biogénicas implantadas por la metodología de cromatografía líquida (HPLC).
- Biomédico capacitados en el mantenimiento del cromatógrafo líquido.

IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES PESADOS EN ALIMENTOS.

Investigador Principal: Lic. Deidamia de Mora.
 Colaboradores: Lic. Ismael Sánchez.
 Objetivo Principal: Implementar las metodologías/pruebas de detección y cuantificación de mercurio, arsénico y plomo para alimentos y agua, como elementos de alto riesgo para la salud humana, apoyadas en el uso de la espectroscopia de absorción atómica de última generación en la Sección de Química de Alimentos y Aguas del ICGES.

Monto: B/.28,657.00.
 Fuente de Financiamiento: Ministro de Economía y Finanzas.
 Duración del Proyecto: De enero de 2012 a diciembre de 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Promed instaló el software del equipo.
- Líneas de gases revisadas con excepción del acetileno.
- Línea de Argón del panel hacia el equipo de absorción atómica instalada.
- Personal de la Sección de Química capacitada para el uso y manejo del AA.
- Inventario realizado y presentado a la empresa.



- Compras de reactivos, materiales e insumos reactivadas.
- Tanques pendientes de óxido nitroso entregados al ICGES.
- Problema en el sistema de aire identificado.
- Sistema de flujo de aire a través del panel de gases funcionando.
- Biomédicos del Instituto Gorgas capacitados en el sistema electrónico y mantenimiento en el equipo de espectrofotómetro de Absorción Atómica (espectroscopia).
- Analistas químicos capacitados en la metodología de espectroscopia de absorción atómica para determinación de arsénico.
- Metodología para la determinación de arsénico implantada en muestras de aguas.
- Metodología para la determinación de arsénico implantada en muestras de alimentos.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA.

ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA DEL PLASMODIUM VIVAX PARA CONTRIBUIR A LA ERRADICACIÓN DE LA MALARIA EN PANAMÁ.

Investigador Principal:	Dr. Azael Saldaña
Colaboradores:	Dr. Nicanor Obaldía III, Dr. José Calzada, Dr. Dyann Wirth, Dr. Mathias Marti, Dr. Manoj, Dr. Durainsigh, Lic. William Otero y Lic. Marlon Núñez
Objetivo Principal:	Incrementar y fortalecer, los niveles de conocimientos biomédicos existentes sobre la malaria en el ICGES, y por ende en Panamá y la Región, estudiando la Biología del parásito responsable de la enfermedad, "Plasmodium vivax".
Monto:	B/100,341.00
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas
Organizaciones Asociadas:	Department of Immunology and Infection Diseases, Harvard School of Public Health. USA.
Duración del Proyecto:	Enero 2011 – diciembre 2014

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Los monos endémicos de Panamá, como la especie *Aotus lemurinus* experimentan la infección del género Plasmodium, que provoca la malaria, exactamente igual que los seres humanos. Estos ejemplares, han sido utilizados como el modelo de experimentación animal, en la Colonia de Primates no humanos, del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, para estudios pre-clínicos de farmacocinética y de desarrollo de drogas y vacunas antimalaricas, desde 1976, con positivos e importantes resultados continuos desde entonces.



A día de hoy, estos estudios aún continúan dando fruto y sin dejarlos de lado, en igual medida, en este año, nos avocamos también, en el estudio de la biología del parásito, su proceso de infección, reinfección, evasión de fagocitos, reproducción asexual, generación de Gametocitos, generación de anticuerpos, caracterización molecular, genotípica y fenotípica, y la búsqueda de nuevas partículas potenciales para vacunas.

Las investigaciones realizadas, en el paso del tiempo, han dado grandes frutos de colaboración internacional, como son los proyectos, en afiliación con el Department of Immunology and Infection Diseases, Harvard School of Public Health, USA, el proyecto BarCode entre otros.

PROYECTOS FINANCIEROS.

Cuadro N°.2
PROYECTOS FINANCIEROS ADMINISTRADOS POR EL ICGES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013

PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
TOTAL DE PROYECTOS FINANCIEROS			B/. 1,697,117	
ENCUESTA MUNDIAL DE TABACO EN ADULTOS (GATS-PANAMÁ)	DIETES	DRA. REINA ROA	B/. 500,000	MEF - FONDO DE PREINVERSIÓN
EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN PANAMÁ	DIETES	DR. JORGE MOTTA	B/. 5,000	FUNDACANCER
ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE TABACO EN PANAMÁ Y EL CONTROL EFECTIVO ASEQUIBILIDAD CON MEDIDAS FISCALES Y CONTROL DE CONTRABANDO: IMPLICACIONES PARA POLÍTICA FISCAL 2000-2011	DIETES	MGTR. VÍCTOR HERRERA	B/. 80,145	INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER



PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
EPIDEMIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DEL HANTAVIRUS Y OTRAS ENFERMEDADES ZONÓTICAS Y TRANSMITIDAS POR VECTORES (EMERGENTES Y REEMERGENTES) EN PANAMÁ (FASE II)	EEYZ	DR. BLAS ARMIÉN	B/. 180,000	MEF - FONDO DE PREINVERSIÓN
EVOLUCIÓN DEL VIH EN PANAMÁ	GENÓMICA Y PROTEÓMICA	LIC. YAXELIS MENDOZA		SENACYT
ROL DE LAS CÉLULAS NK EN LA RESPUESTA CONTRA EL DENGUE	VIROLOGÍA	DRA. SANDRA LÓPEZ	B/. 255,600	UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BINOMÍA DE GARRAPATAS IXODIDAE EN BOSQUES PRIMARIOS DEL PARQUE NACIONAL SOBERANÍA	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	MGTR. SERGIO BERMÚDEZ		
DESCUBRIMIENTO DE LOS GENES ASOCIADOS A LA TOXICIDAD DE LOS ESCORPIONES DE PANAMÁ EMPLEANDO PIROSECUENCIACIÓN	ENTOMOLOGÍA MÉDICA	LIC. GLORIA GONZÁLEZ	B/. 140,000	SENACYT-GORGAS-BID
MALARIA EN REGIONES NO AMAZÓNICAS DE LATINOAMÉRICA, PREVALENCIA Y SUS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES	PARASITOLOGÍA	DR. JOSÉ CALZADA	B/. 40,000	INSTITUTO DE SALUD DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBAS INMUNOHISTOQUÍMICAS COMO HERRAMIENTA PARA EL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE EN PACIENTES CON LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA, PANAMÁ 2012	PARASITOLOGÍA	DR. AZAEL SALDAÑA	B/. 17,500	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN



PROYECTO	DEPARTAMENTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
IMPÁCTO DE LA DEFORESTACIÓN Y OTROS CAMBIOS AMBIENTALES EN LA ECOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS Y LEISHMANIASIS EN LAS RIBERAS DEL CANAL DE PANAMÁ	PARASITOLOGÍA	DR. AZAEL SALDAÑA	B/. 80,872	SENACYT
FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DE BSL3	CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN SALUD	DRA. MARÍA EUGENIA BARNETT	B/. 120,000	CENTRO PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES DE ATLANTA
FORTALECIMIENTO GENERAL DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA HACIA LA ACREDITACIÓN (FOGUELA)	LCRSP	LIC. KARINA SOLÍS Y LIC, DAYANA BEST		SE-COMISCA
ESTUDIO ESENCIAL ALEATORIZADO DOBLE CIEGO DE FASE 3 DE WR 279,396 (CREMA TÓPICA DE PAROMOMCINA + GENTAMICINA) Y CREMA TÓPICA DE PAROMOMCINA SOLA PARA EL TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN PANAMÁ	DIRECCIÓN GENERAL	DR. NÉSTOR SOSA	B/. 278,000	INSTITUTO WALTER REED (USA)

Fuente: Departamento de Presupuesto/Oficina de Planificación/DIPRENA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA.

ENCUESTA MUNDIAL DE TABACO EN ADULTOS (GATS-PANAMÁ).

Investigador Principal: Dra. Reina Roa
 Colaboradores: Mgtr. Beatriz Gómez. Mgtr. Víctor Herrera, Lic. Cecilio Niño y Mgtr. Bernardo González.
 Objetivo Principal: Generar conocimiento e indicadores nacionales sobre la situación del tabaquismo en la población adulta de la República de Panamá, además comparar sistemáticamente el comportamiento de la epidemia de tabaquismo en los adultos de 15 años y más residentes en Panamá con los resultados obtenidos en otros países del mundo.
 Monto: B/.500,000.00.

Fuente de Financiamiento: Fondo de Preinversión – Ministerio de Economía y Finanzas.

Organizaciones Asociadas: MINSa, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), MEF, Organización Panamericana de la Salud (OPS), Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Organización Mundial de la Salud (OMS).

Duración del Proyecto: Enero 2012 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Coordinación y capacitación en el trabajo de campo para la aplicación de la encuesta en las 14 regiones de salud del MINSa.
- Aplicación de la Encuesta de Tabaco en Adultos a nivel nacional.
- Participación en talleres para la validación de resultados con OPS y CDC.
- Actualización del sitio de web referente al estudio de tabaco.



Presentación de informe sobre la situación del tabaquismo en Panamá

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN PANAMÁ.

Investigador Principal: Dr. Jorge Motta.

Colaboradores: Dr. Michael Politis, Mgtr. Víctor Herrera, Mgtr. Gladys Higuera, Lic. Cecilio Niño y Mgtr. Beatriz Gómez.

Objetivo Principal: Caracterizar las tendencias de los principales cánceres que afectan la población panameña y relacionarlos con factores de riesgo.

Monto: B/.5,000.00.

Fuente de Financiamiento: FUNDACANCER.

Organizaciones Asociadas: FUNDACANCER, Hospital Oncológico, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Duración del Proyecto: Abril a octubre de 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Depuración y homologación de la base de datos del registro nacional del cáncer.
- Articulación interinstitucional para el abordaje del cáncer y sus factores de riesgo.
- Visita al Instituto Nacional del Cáncer de los EEUU para entrenamiento en el uso del paquete estadístico de análisis de tendencias.
- Realización de taller para la transferencia de conocimiento a las instancias involucradas.
- Preparación de manuscrito para publicación en revista científica.



ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE TABACO EN PANAMÁ Y EL CONTROL EFECTIVO ASEQUIBILIDAD CON MEDIDAS FISCALES Y CONTROL DE CONTRABANDO: IMPLICACIONES PARA POLÍTICA FISCAL 2000-2011.

Investigador Principal:	Mgtr. Víctor Herrera.
Colaboradores:	Mgtr. Inocencio Chávez, Dra. Reina Roa, Mgtr. Carlos Gordón y Mgtr. Beatriz Gómez.
Objetivo Principal:	Medir el efecto del incremento del Impuesto Selectivo al consumo de cigarrillos a finales del año 2009 y dejar en evidencia el impacto que tienen las medidas fiscales.
Monto:	B/.80,145.00.
Fuente de Financiamiento:	International Development Research Centre (IDRC).
Organizaciones Asociadas:	MINSA y Facultad de Economía de la Universidad de Panamá.
Duración del Proyecto:	Marzo de 2012 a marzo de 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Aplicación de dos encuestas relacionadas al consumo de cigarrillos en los distritos de Panamá, San Miguelito, Colón, David y Barú. La Encuesta de marcas consumidas y la de Percepción del Impacto de las medidas de control del consumo de cigarrillo en locales de atención al público.
- Participación en el foro internacional sobre políticas públicas de control de tabaco.
- Participación en congreso científico de la Universidad de Panamá.
- Capacitación impartida a funcionarios de Economía y Comercio, MINSA y Aduanas en Costa Rica.
- Asistencia al foro sobre el impacto de las medidas de control de consumo de tabaco en la Universidad Católica de Uruguay.
- Elaboración de informe de investigación publicado en la biblioteca virtual del International Development Research Centre (IDRC) de Canadá: Análisis de la demanda de tabaco en Panamá y el control del efecto asequibilidad con medidas fiscales y control de contrabando. Implicaciones para Política Fiscal 2000- 2011. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. 112 p.; 28 cm. ISBN 978-9962-699-03-30.



DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES EMERGENTES Y ZONÓTICAS.

EPIDEMIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DEL HANTAVIRUS Y OTRAS ENFERMEDADES ZONÓTICAS Y TRANSMITIDAS POR VECTORES (EMERGENTES Y REEMERGENTES) EN PANAMÁ (FASE II).

Investigador Principal:

Dr. Blas Armién.

Objetivo Principal:

Caracterizar la epidemiología y ecología del hantavirus, otras enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores (emergentes y re-emergentes) en áreas silenciosas (parte de Panamá Este y Darién) y endémicas de Panamá (algunas de las identificadas en Fase I); generar las evidencias científicas necesarias que fortalezcan la vigilancia epidemiológica, promuevan la descentralización tecnológica y sirvan de insumo para elaborar las políticas de prevención y control de estas enfermedades por parte del Ministerio de Salud (Fase II).

Monto: B/.180,000.00.
 Fuente de Fondo de Pre-Inversión del Ministerio de Economía y
 Financiamiento: Finanzas.
 Organizaciones Ministerio de Salud y la Caja del Seguro Social.
 Asociadas:
 Duración del Proyecto: Octubre 2011 a diciembre de 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- En total, se realizaron 23 giras programadas, de las cuales 5 corresponden al componente de humanos (Estudio de Seroprevalencia: Aruza, Tamarindo, El Real de Santa María, Boca de Monte y Almirante) y 18 del componente de ecología (Yaviza Urbano, Yaviza Parche Boscoso, Quebrada Cali, Platanilla, Tamarindo, Aruza, Filo de Tallo, El Real, Boca de Monte y Almirante) y una mensual para el Estudio longitudinal en Tonosí (Agosto 2012 – octubre 2013).

Componentes Humanos

- Las muestras de humanos colectadas en Darién, se analizaron por tres patógenos importantes: Hantavirus, EEE, EEV (Resultados entregados a la población participante) y *Rickettsia* y a futuro serán analizadas por leptospira.
- El hallazgo preliminar más relevante fue la identificación de altas tasas de prevalencia de IgG contra EEE/EEV (33.0%) y IgG contra *Rickettsia rickettsii-Rickettsia amblyommii* (53.0% a una dilución de 1:128). Particularmente, esta prevalencia se observa en todas las edades y la misma se incrementa con la edad, demostrando que la población ha estado expuesta desde la infancia.



- En cuanto a la EEE/EEV se identificaron relevantes factores de riesgo como el caminar por los cultivos, participar en la corta de matorrales y trabajar en la tala de árboles. Indicando una exposición en el peridomicilio. Además de los agricultores, las amas de casa, escolares y preescolares, también presentan altas prevalencias, sugiriendo que se exponen en el área doméstica así como su posible participación en las actividades agropecuarias que se ameritan para la subsistencia.
- Aunque, la detección de IgG contra rickettsia, rickettsii-Rickettsia amblyommii se realizó en las comunidades de Tamarindo, Aruza y El Real (El Real, Mercadeo, Pirre y Pijibasal) de Darién, los resultados son alarmantes. Estudios entomológicos realizados en el área Darién y Guna Yala ya señalan la presencia de la R. amblyommii en las garrapatas: Amblyomma cajennense s.l., Dermacentor nitens, Rhipicephalus sanguineus s.l. y Amblyomma. Ovale (Bermúdez et al., 2009). Esto apoya el hecho de que no es extraño encontrar altas tasas de infección por Rickettsias en el área.
- Hay evidencia de que las aguas usadas para el consumo en las comunidades del área rural están contaminadas por leptospira. Los reservorios son los animales domésticos así como los pequeños mamíferos y las personas se están infectando. El subregistro de esta enfermedad es evidente por lo que la hace una enfermedad descuidada.
- A pesar de la experiencia que se tiene de la enfermedad por hantavirus en la región Centro-Oeste de Panamá aún se persiste en la vigilancia de la fase complicada de la enfermedad y se descuida la vigilancia en su fase prodrómica, caracterizada por un cuadro febril inespecífico e indiferenciado de la fiebre por dengue, leptospira y rickettsia. Por los 19 casos de SPH de lo que van del año 2013, 190 personas han podido tener un cuadro febril en otras palabras el subregistro es del 90%.
- En forma conjunta con el MINSA y CSS, nos hemos valido de estos estudios y 13 años de experiencia para revisar y actualizar las normas de vigilancia epidemiológica de la enfermedad por hantavirus.



Primera reunión de evaluación – Normas de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Hantavirus – 11 y 12 octubre, 2013. – Hospital Nelson Collado Ríos – Prov. de Herrera

Componente Ecológico:

- Se ha ampliado el conocimiento acerca de la distribución de *Oligoryzomys fulvescens* en la región Este de Panamá al capturarse en Quebrada Cali de Chepo y Tamarindo de Santa Fe.



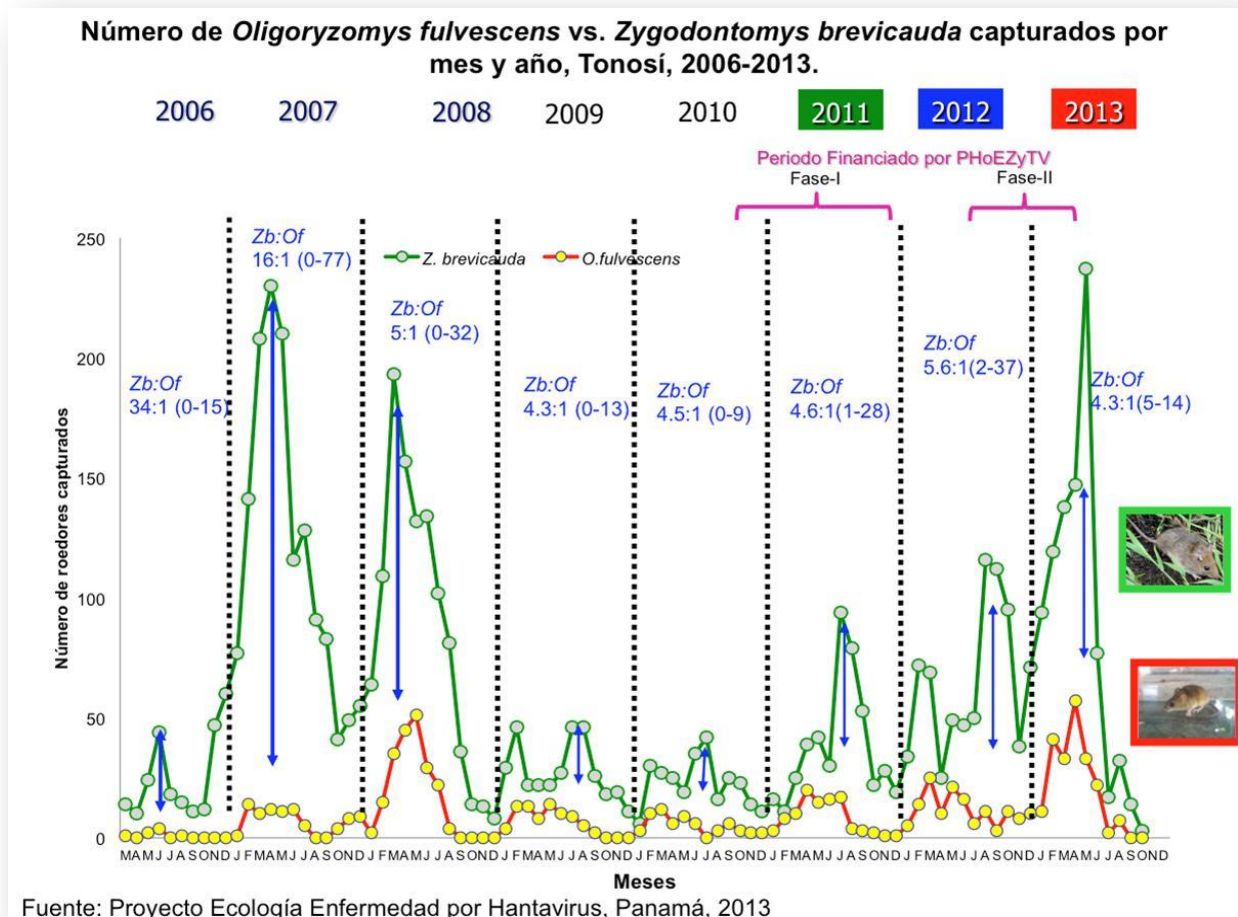
- En la comunidad de Boca de Monte de San Lorenzo en Chiriquí se realizó una captura de 36 *O. fulvescens*. Todas las muestras analizadas por serología para detectar IgG contra hantavirus han resultado negativas, pero esto no descarta la presencia de virus.
- Frente a los resultados de altas prevalencias de EEE y EEV en Darién, se realizó una gira de captura de artrópodos en la Reserva Hidrográfica de Filo del Tallo, Yaviza y Mercadeo, con la participación del Dr. Scott Wever, Dra. Amy Vittor – Universidad de Galvestón, Estados Unidos.



Colocación de trampas CDC

Clasificación de artrópodos

Una vez al mes se realiza la gira de captura y liberación de especímenes para el Estudio Longitudinal, desde el 2006 hasta la fecha, acumulándose valiosa información en la base de datos, la cual se ha analizado y se está trabajando en el desarrollo de un modelo matemático sobre el comportamiento del Of, Agua Buena, Tonosí. De igual forma se cuenta con el artículo “Distribución Espacio Temporal del O.F. en la Región de Agua Buena – Panamá”, el cual está en revisión por los autores.



Durante el estudio longitudinal iniciado en marzo del 2006 a la fecha, se han realizado capturas-marcado y recapturas de la población de roedores, destacándose dos poblaciones: *Zygodontomys brevicauda* (Zb) como el más abundante y reservorio del virus Calabazo el cual se contrasta con el *Oligoryzomys fulvescens* (Of) que es capturado en mayor proporción, sin embargo es reservorio del virus Choclo y que es patógeno al ser humano, pues produce el Síndrome Pulmonar por Hantavirus. Se observan tres grandes picos de aumento de ambas poblaciones entre los meses de enero-mayo particularmente en el 2007, 2008 y 2013.



Lo importante es la proporción que guardan estas dos especies entre si y se aprecia que esta fue de 16:1 entre el Zb:Of en 2007 y bajo a 5:1 en el 2008, implicando que el riesgo fue mayor. Similar hallazgo se observa en el 2013, sin embargo, es importante señalar que durante los años en que la abundancia fue baja (2009-2012) la proporción osciló entre 4.3:1 y 5.6:1 sugiriendo que el riesgo fue de consideración a pesar de la abundancia y explicando por qué tenemos casos de SPH. Más estudios son precisos durante los próximos 10 años para comprender el fenómeno.

DEPARTAMENTO DE GENÓMICA Y PROTEÓMICA

DINÁMICA DE LA EVOLUCIÓN DEL VIH EN PANAMÁ DURANTE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (2003-2013).

Investigador Principal:	Yaxelis Grizel Mendoza Hernández, B.S., MSc.
Colaboradores:	Co-investigador 1 (Co-IP 1): Juan Miguel Pascale, M.D., Ph.D. Co-investigador 2 (Co-IP 2): Juan Alberto Castillo Mewa, T.M., MSc. Co-investigador 3 (Co-IP 3): Alexander A. Martínez C, T.M. Co-investigador 4 (Co-IP 4): Gonzalo Bello, PhD. Co-investigador 5 (Co-IP 5): Juan Cristina, PhD. Co-investigador 6 (Co-IP 6): Néstor Sosa, M.D
Objetivo Principal:	Correlacionar la macro-evolución y la micro-evolución del VIH en Panamá con la inmuno-genética y progresión de la enfermedad de sujetos infectados entre 2003 al 2013.
Monto:	B/. 200,000.00
Fuente de Financiamiento:	SENACYT
Organizaciones Asociadas:	Departamento de Genética y Biología Molecular, Escuela de Biología, Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias y Centro de Investigaciones Nucleares de la Universidad de Uruguay, Montevideo, Uruguay. Laboratorio de SIDA e Inmunología Molecular, del Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ en Rio de Janeiro, Brasil.
Duración del Proyecto:	De enero 2013 a marzo 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

- Depuración de base de datos del Departamento en VIH para luego continuar con los análisis de los datos organizados.
- Visita al Instituto Osvaldo Cruz para reanalizar los datos filogenéticos obtenidos junto a un experto en el tema.
- Participación en curso en el tema de análisis filogenético en el Instituto Osvaldo Cruz.
- Presentación de manuscrito a una revista de impacto científico en el tema.
- Continuar con la fase experimental y el análisis de datos para iniciar la escritura del segundo manuscrito.



Yaxelis Mendoza buscando información para la alimentación de la base de datos de VIH para luego proceder con los análisis.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA.

ROL DE LAS CÉLULAS NK EN LA RESPUESTA CONTRA EL DENGUE.

Investigador Principal:	Dra. Sandra López.
Colaboradores:	Dr. Juan Miguel Pascale, Dr. Lewis Lanier y Dra. Eva Harris.
Objetivo Principal:	Determinar el rol de las células NK y de su receptor NKG2D en la respuesta contra las células infectadas por el virus del dengue, DENV, in vitro y utilizando muestras de pacientes.
Monto:	B/.255,600.00.
Fuente de Financiamiento:	University of California San Francisco (UCSF) Sandler grant, UCSF.
Organizaciones Asociadas:	ICGES Panamá, UCSF EE.UU y UCB (University of California Berkeley).
Duración del Proyecto:	Noviembre 2011 – noviembre 2015.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Las células Natural Killer (NK) son linfocitos de la inmunidad innata importantes para la respuesta contra los virus. Estudios precedentes han mostrado que las células NK tienen más bien un rol protector contra la enfermedad severa inducida por el virus del dengue (DENV), pero el rol exacto de estas células así como el reconocimiento por las células NK de las células infectadas por DENV es desconocido.



El papel de NKG2D, un receptor activador de las células NK, y sus ligandos durante la infección por DENV no ha sido caracterizados. Sin embargo, los hallazgos recientes de los estudios genómicos del polimorfismo de MICA/B en pacientes con dengue, sugieren que los ligandos de NKG2D (MICA/B) tienen un rol en la enfermedad inducidas por la infección por el virus del dengue, probablemente permiten el reconocimiento de las células infectadas por DENV por parte de las células NK. El objetivo de este proyecto (etapa I) es determinar si algunos ligandos de las células NK son inducidos por la infección por dengue.

Para este fin, durante este año, se produjeron reservas virales de dengue (cepas panameñas para los cuatro serotipos), se titularon estas reservas, se obtuvieron células humanas (células dendríticas inmaduras derivadas de monocitos de la sangre) que fueron infectadas por dengue, se estandarizaron los métodos moleculares de RT-PCR y qPCR en tiempo real para caracterizar la expresión del ARNm mensajero de los ligandos de NKG2D, así como se estandarizó la caracterización de la expresión de superficie de las proteínas ligandos de NKG2D por citometría de flujo. Los resultados de esta etapa muestran que la infección por DENV induce algunos de los ligandos de estrés de NKG2D.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA.

BINOMÍA DE GARRAPATAS IXODIDAE EN BOSQUES PRIMARIOS DEL PARQUE NACIONAL SOBERANÍA.

Investigador Principal: Mgtr. Sergio Bermúdez.
 Colaboradores: Lic. Mileika Santos, Dra. Chelina Batista, Lic. Sugeys Torres, Lic. Lilian Domínguez, Lic. Gleydis García y Lic. Angélica Castro.
 Objetivo Principal: Determinar la diversidad de garrapatas presentes en las áreas boscosas del Parque Nacional Soberanía.
 Duración del Proyecto: Abril 2013 a abril 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Las garrapatas comprenden un orden de ácaros hematófagos obligados, los cuales tienen como hospederos todas las clases de vertebrados terrestres, existiendo especies que parasitan vertebrados de sangre fría (anfibios y reptiles) y caliente (aves y mamíferos) (Guglielmone et al. 2004). La relación entre las garrapatas y sus hospederos dependerá del estadio y la especie, pero por regla general se conoce que los inmaduros, -especialmente en garrapatas Ixodidae-, parasitan una mayor variedad de hospederos. En el caso de los adultos, la especificidad se dará hacia un grupo determinado de vertebrados (p.e. adultos de *Amblyomma dissimile* en vertebrados de sangre fría) o hacia un determinado tipo de hábitat (p.e. garrapatas Argasidae), siendo esta última un comportamiento ambiente-específico.

Independientemente del tipo de especificidad, el parasitismo provoca distintos tipos de daños a los vertebrados, ya sea por la pérdida de sangre, irritación, disminución motora o por la transmisión de patógenos (Guglielmone et al. 2004, Faccini y Barros-Battesti 2006).

El efecto que las garrapatas provocan suscita un gran interés desde el punto de vista ecológico, ya que las mismas pueden regular la población de vertebrados, al eliminar individuos débiles (Fairchild et al. 1966). Sin embargo, cuando esto se evidencia en animales de producción, mascotas o seres humanos, la atención es investigada desde el punto de salud pública. En este sentido, se conoce que las garrapatas son los artrópodos que transmiten la mayor variedad de microorganismos, las cuales pueden provocar cerca de 20 patologías, muchas de ellas importantes zoonosis.

Para Panamá se determinó una diversidad de 47 especies, de las cuales las más conocidas son especies sinantrópicas que parasitan animales domésticos (Fairchild et al. 1966). Los primeros datos sobre la importancia de las garrapatas en el istmo provienen del inicio del siglo 20, cuando se reportó un brote de fiebre recurrente (*Borrelia recurrentis*) en el área canalera, atribuido al parasitismo de la garrapata Argasidae *Ornithodoros puertorricensis* (Bates et al. 1921). En décadas subsiguientes se vinculó a la garrapata Ixodidae *Amblyomma cajennense* con la transmisión de fiebre manchada (*Rickettsia rickettsii*) en localidades rurales de Panamá (Rodaniche y Rodaniche 1950). Posteriormente, Beaza (1979) reportó un caso de parálisis en un soldado estadounidense, que fuera causado por el parasitismo de una hembra de *Amblyomma ovale*.

En los últimos años se han desarrollado nuevas investigaciones que han permitido actualizar la información de algunas especies en Panamá. De esta manera, recientemente se ha actualizado la información sobre las especies que parasitan perros (Bermúdez y Miranda 2011a), la diversidad y bionomía en el Parque Natural Summit y áreas aledañas (Bermúdez et al. 2010a), especies que parasitan humanos en condiciones silvestres, rurales y urbanas en la cuenca del canal (Bermúdez et al. 2012a), los hospederos de *Amblyomma ovale* (Murgas et al. 2013), datos en anfibios (Bermúdez et al. 2013a), relaciones parasíticas con animales silvestres como coyotes (Bermúdez et al. 2013b), ponchos (García et al. en prensa), además de reportes de garrapatas exóticas provenientes de turismo y comercio de mascotas (Bermúdez et al. 2010a, Bermúdez y Miranda 2011b) y descripción de una nueva especie en tierras altas (Apanaskevich y Bermúdez 2013). Aunado a esto, la importancia médico-veterinaria de las garrapatas se ha establecido con el reporte de brotes fatales de rickettsiosis (Tribaldos et al. 2011), seroprevalencia de *Rickettsia* en humanos (Bermúdez et al. 2013c), registros de *Rickettsia* en garrapatas de Panamá oriental (Bermúdez et al. 2009, 2012b), y los datos de infección en garrapatas, perros y caballos provenientes de El Valle (Bermúdez et al. 2011b). Debido a que estos datos provienen principalmente de áreas rurales, se requieren nuevas investigaciones que revelen que especies pueden servir como transmisores o reservorios en ciclos silvestres de rickettsiosis, máximo si se considera un reciente caso proveniente de un bosque en el canal (De Luca et al. en prensa).



DESCUBRIMIENTO DE LOS GENES ASOCIADOS A LA TOXICIDAD DE LOS ESCORPIONES DE PANAMÁ EMPLEANDO PIROSECUENCIACIÓN.

Investigador Principal:	Lic. Gloria González.
Colaboradores:	Mgtr. Roberto Miranda, Dr. Aldo Borges y Dr. Juan Miguel Pascale.
Objetivo Principal:	Investigar el veneno de las especies <i>T. pachyurus</i> y <i>T. cerroazul</i> mediante herramientas de Transcriptómica y proteómica con el fin de producir los componentes responsables de la toxicidad en forma recombinante como alternativa a la producción de antídotos convencionales.
Monto:	B/.140,000.00.
Fuente de Financiamiento:	SENACYT-GORGAS-BID
Organizaciones Asociadas:	SENACYT/BID/GORGAS
Duración del Proyecto:	Enero a Diciembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

Las actividades desarrolladas a la fecha para la secuenciación masiva del transcriptoma de las glándulas de veneno de las especies *Tityus pachyurus* y *Tityus cerroazul*, dos de las especies de escorpiones de mayor importancia médica en Panamá, son las siguientes:

- Se construyó un escorpionario en el Departamento de Entomología Médica del ICGES.
- Durante el período comprendido entre agosto de 2012 a febrero de 2013 se han realizado 7 giras a los lugares listados en la Tabla 1. Los escorpiones fueron colectados en áreas endémicas de escorpionismo en Panamá, tomando como sitios preferenciales aquellos que se encuentran dentro de áreas protegidas (previa autorización por la Autoridad Nacional del Ambiente).
- Todos los especímenes colectados fueron identificados y mantenidos en el escorpionario durante un mínimo de 24 horas antes de su posterior procesamiento (figura 2).
- Se obtuvo el veneno de todos los especímenes para su posterior caracterización.
- Parte de los escorpiones capturados han sido sacrificados para la obtención de las glándulas de veneno y posterior secuenciación masiva del transcriptoma. El resto de los especímenes ha sido mantenido en el escorpionario para la obtención de veneno.
- Se ha iniciado la secuenciación masiva del transcriptoma de las glándulas de veneno de *T. pachyurus* mediante pirosecuenciación en la plataforma 454 GS junior en el Departamento de Genómica y Proteómica del ICGES.

- Se ha iniciado el análisis preliminar de los primeros resultados de la secuenciación masiva.
- A la fecha se ha gestionado todas las compras de reactivos e insumos ejecutándose así el presupuesto programado para dicho fin.

Lugares visitados en giras de campo para captura de escorpiones.

Provincia	Lugar	Fecha
Panamá	Parque Nacional Altos de Campana	18-21 agosto - 2012
Colón	Área protegida San Lorenzo	4-7 septiembre - 2012
Coclé	El Valle de Antón	18-21 septiembre -2012
Coclé	Parque Nacional Omar Torrijos (El Copé)	4-7- octubre - 2012
Panamá	Carretera El Llano-Cartí (Chepo)	6-9 noviembre - 2012
Darién	Pijivasal	20-27 enero - 2013
Darién	Cerro Chucantí	19-23 febrero - 2013



Escorpionario habilitado en el área de Insectario del Departamento de Investigación en Entomología Médica del ICGES.



Macho de *Tityus pachyurus* bajo luz ultravioleta, colectado en el Parque nacional Altos de Campana, Panamá

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE TOXINAS EN ENVENENAMIENTOS POR ESPECIES DE OFIDIOS Y ALACRANES PANAMEÑOS.

Investigador Principal:
Colaboradores:

Lic. Josue Young Ávila.
Mgtr. Cirilo Lyons, Mgtr. Omar Dupuy, Lic. Johanna Juliao, Lic. Thiago Vial, Lic. Olmedo Otero, Lic. Marlon Nuñez y Lic. Joel González.

Objetivo Principal: Determinar los niveles de toxinas en casos por envenenamiento por especie de ofidios y alacranes, utilizando un método nuevo de diagnóstico.

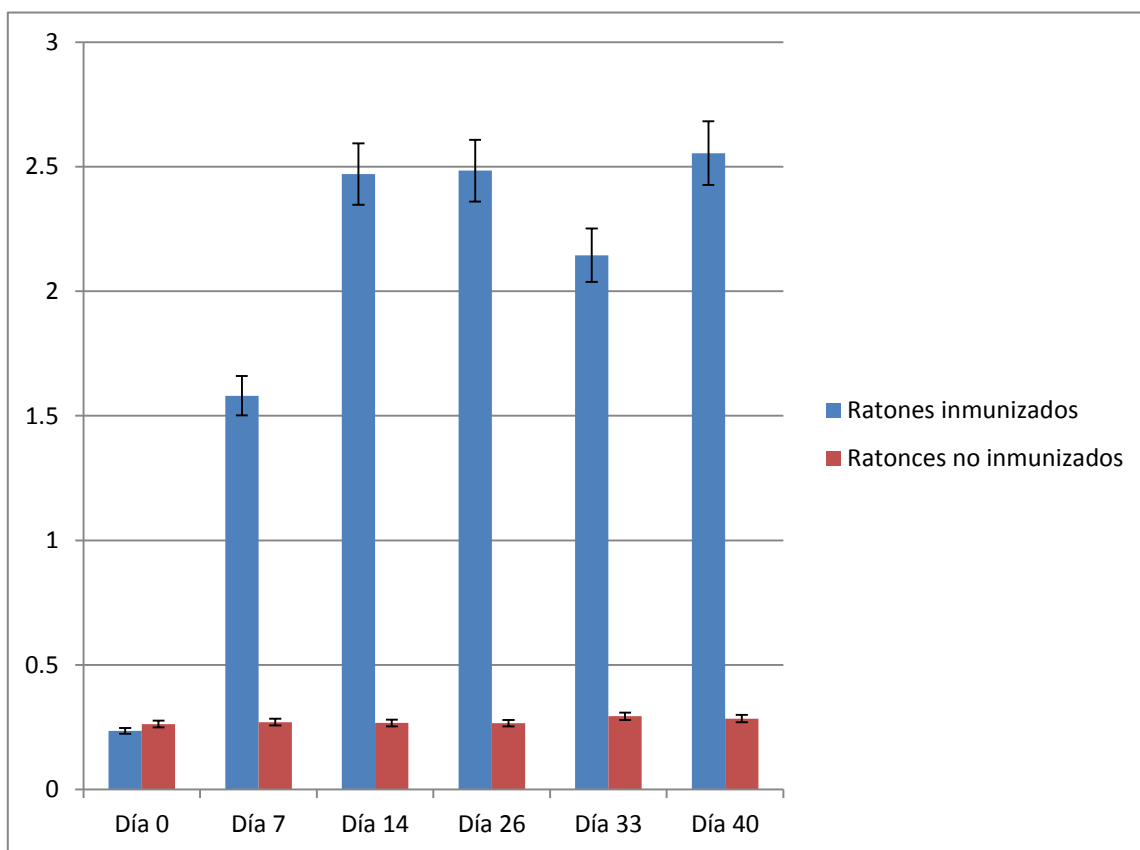
Monto: B/.50,000.00.

Fuente de Financiamiento: SENACYT

Organizaciones Asociadas: Serpentario Maravillas Tropicales, Universidad Latina de Panamá e Instituto de Investigación

Duración del Proyecto: Marzo 2011 a diciembre 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:



Se utilizaron ratones para ser inmunizados con veneno crudo de *Bothrops asper* durante un período de 40 días. Se realizaron extracciones sanguíneas retro-orbitales cada semana antes de cada inmunización. Se utilizó la técnica de ELISA para determinar la producción de anticuerpos contra el veneno. Se observa un claro aumento en la producción de anticuerpos luego de una semana de la inmunización en comparación con los ratones del grupo control.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA.

MALARIA EN REGIONES NO AMAZÓNICAS DE LATINOAMÉRICA, PREVALENCIA Y SUS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES.

Investigador Principal:	Dr. José Calzada y Dra. Zika Terrientes.
Colaboradores:	Lic. Ana María Santamaría, Lic. Kadir González, Mgtr. Lisbeth Hurtado, Lic. Luis Romero, Lic. Carlos Justo y Lic. Juan Carlos Pinto.
Objetivo Principal:	Caracterizar la prevalencia de la malaria en las áreas de estudio, determinando los factores culturales, económicos y socio-demográfico.
Monto:	B/.40,000.00
Fuente de Financiamiento:	Instituto de Salud de los Estados Unidos de América (NIH).
Organizaciones Asociadas:	Centro de investigación CAUCASECO, Cali Colombia; Facultad de Medicina, Universidad de Panamá; Departamento de Control de Vectores- Ministerio de Salud.
Duración del Proyecto:	Enero 2010 a diciembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

En este estudio se está desarrollando un análisis de la epidemiología y los factores que afectan los procesos de la salud. Basándonos en modelos ecológicos, socioeconómicos y análisis de niveles múltiples, intentamos explicar la prevalencia de la malaria como el resultado de múltiples factores que interactúan en diferentes niveles, tales como la ecología local (poblaciones de parásitos, la temperatura, la humedad, el uso del suelo, las lluvias, las especies y el comportamiento de los vectores), hogar (condición de la casa, la distancia de los sitios de reproducción de los vectores, el número de miembros del hogar), individual (la inmunidad del huésped, sexo, edad, estado nutricional, la ocupación, la educación, la automedicación, la búsqueda de salud, las creencias). La primera fase el estudio está dirigido a la identificación de personas sintomáticas y asintomáticas, la presencia de malaria y las infecciones clínicas en los sitios centinela seleccionados de las zonas endémicas en Panamá.





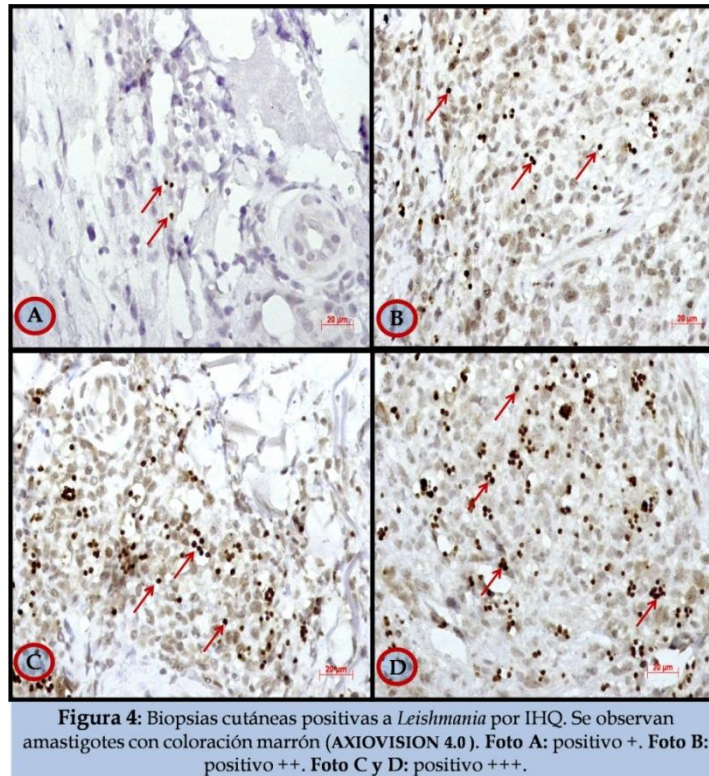
IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBAS INMUNOHISTOQUÍMICAS COMO HERRAMIENTA PARA EL DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE EN PACIENTES CON LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA, PANAMÁ 2012.

Investigador Principal:	Dr. Azael Saldaña.
Colaboradores:	Lic. Rosendo Diaz, Lic. Márcia Laurenti, Lic. Kadir González, Dr. Héctor Paz, Mgtr. Aracelis Miranda y Dr. José Eduardo Calzada.
Objetivo Principal:	Implementar el uso de pruebas inmunohistoquímicas como herramienta para el diagnóstico y evaluación de la respuesta inmune local en pacientes panameños con leishmaniasis tegumentaria.
Monto:	B/.17,500.00.
Fuente de Financiamiento:	Sistema Nacional de Investigadores (SNI). SENACYT
Organizaciones Asociadas:	Hospital Santo Tomás, Panamá; Facultad de Medicina, Departamento de Patología y Universidad de São Paulo, Brasil.
Duración del Proyecto:	Agosto 2012 a agosto 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

La leishmaniasis es una de las zoonosis de mayor incidencia en la población rural de Panamá. Anualmente se registran en el país aproximadamente 3,000 casos y se estima la existencia de una cifra muy similar sin diagnosticar. Este sub-registro obedece al carácter crónico de la infección y al hecho de presentarse mayormente en poblaciones rurales marginadas generalmente distantes de los laboratorios de salud con la capacidad para diagnosticar la infección. El principal agente etiológico involucrado es *Leishmania panamensis*, responsable de la mayoría de los casos de leishmaniasis tegumentaria en el país. Es poco lo que se conoce sobre la respuesta inmune local inducida por *L. panamensis*. En este estudio se propone diagnosticar la infección y estudiar la respuesta inmune de pacientes panameños afectados con leishmaniasis tegumentaria empleando pruebas inmunohistoquímicas. Estas pruebas han sido muy útiles en el diagnóstico y caracterización de la respuesta inmune en casos de leishmaniasis con otras especies.

Hasta donde conocemos no han sido utilizadas con pacientes panameños infectados con *L. panamensis*. La primera fase del estudio contempló la capacitación técnica del personal del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) y del Hospital Santo Tomás para la estandarización de estas pruebas inmunológicas. Durante la siguiente fase se aplicaron estos procedimientos en aproximadamente 20 biopsias de pacientes panameños con leishmaniasis cutánea confirmada. Se espera que los resultados generados (aun en análisis) contribuyan a fortalecer el diagnóstico de la leishmaniasis cutánea en Panamá, entender la patogénesis de esta parasitosis y finalmente orientar las medidas terapéuticas en nuestro medio.



IMPÁCTO DE LA DEFORESTACIÓN Y OTROS CAMBIOS AMBIENTALES EN LA ECOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS Y LEISHMANIASIS EN LAS RIBERAS DEL CANAL DE PANAMÁ.

Investigador Principal:	Dr. Azael Saldaña.
Colaboradores:	Lic. Nicole Gottdenker, Lic. Ronald Carroll y Dr. José Calzada.
Objetivo Principal:	Evaluar cómo los gradientes antropogénicos de uso de la tierra en sitios específicos cercanos del Canal de Panamá pueden afectar la transmisión en esta región de la enfermedad de Chagas y la leishmaniasis.
Monto:	B/.80,872.00
Fuente de Financiamiento:	SENACYT.
Organizaciones Asociadas:	Universidad de Georgia.
Duración del Proyecto:	Abril 2013 a abril 2015.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

El objetivo de este estudio es evaluar cómo la deforestación y el uso de la tierra en dos áreas específicas cercanas al Canal de Panamá pueden afectar la transmisión de la enfermedad de chagas y la leishmaniasis. Para ello es necesario capturar insectos vectores así como mamíferos reservorios en áreas boscosas, fragmentos de bosques, potreros y sitios peridomésticos.

Además, se debe evaluar la identidad y abundancia de vectores/reservorios y su infección con hemoflagelados. También es necesario analizar los factores ambientales y climáticos relacionados.

En esta primera etapa del proyecto, se ha comprado parte de los reactivos y equipos necesarios, se contó con la visita de la Dra. Nicole Gottdenker y el Dr. Luis Chaves para la organización del trabajo de campo. El proyecto ha sido aprobado por los comités de bioética del ICGES y del STRI. Se cuenta con los permisos de ejecución del proyecto por parte del STRI y la ANAM. Se han seleccionado específicamente las áreas de muestreo en las comunidades de Las Pavas (Distrito de La Chorrera) y Trinidad de Las Minas (Distrito de Capira). En estos sitios se trabaja en parches de bosques cercanos y en el peridomicilio. Se iniciaron las colectas de vectores (Chitras y triatominos) y mamíferos reservorios (roedores, perezosos, zariguellas y otros) durante la época lluviosa del 2013. En la actualidad se está procesando el material biológico hasta el momento colectado.



Actividades de campo realizadas durante el proyecto: Colecta de vectores y reservorios de *Trypanosoma cruzi* y *Leishmania* sp.

CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN EN SALUD (CRECS).

FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DE BSL3.

Investigador Principal:	Dra. María Eugenia Barnett de Antinori.
Objetivo Principal:	El Instituto Conmemorativo Gorgas aspira a cumplir los requisitos de admisión para convertirse en miembro de la red de laboratorios de respuesta (LRN).
Monto:	B/.120,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Centro para el Control de las Enfermedades de Atlanta (CDC) e Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica de México (InDRE).
Duración del Proyecto:	Septiembre de 2011 – septiembre 2013.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:



Recibimiento del equipo descontaminador Q10 generador de peróxido de hidrógeno.

Este es el segundo año de un acuerdo cooperativo para fortalecer el BSL-3 y las capacidades diagnósticas del Instituto Conmemorativo Gorgas y del personal de laboratorio que está capacitado y designado para trabajar en él. Durante el primer año del acuerdo, el personal de laboratorio del Gorgas se preparó y capacitó en diversas técnicas: métodos rápidos, diagnóstico de agentes de alta peligrosidad por métodos convencionales y un curso de 40 horas de duración en bioseguridad y biocontención, organizado por personal altamente especializado de los Centros para el Control de las Enfermedades de Atlanta (CDC).

Igualmente, el personal del Instituto Gorgas, así como el de otros laboratorios centinela del país, tales como Chiriquí, Veraguas y LADIVE, participaron de algunas de estas capacitaciones y de un curso en transporte de sustancias de alta peligrosidad dirigido por Cristina Vargas Bressler del CDC.

Durante el primer año se equipó el laboratorio BSL-3 del Instituto y siguiendo las recomendaciones que efectuaron expertos del CDC durante una visita realizada en agosto de 2011, se hicieron adecuaciones de infraestructura, se dio mantenimiento y se adquirió un novedoso equipo para descontaminación del laboratorio que funciona a base de vapor de peróxido de hidrógeno al 30%. Personal del Instituto encargado de la dirección y mantenimiento del BSL-3 asistió al Congreso Anual de Bioseguridad en los Estados Unidos en Octubre de 2012.



Recibimiento del equipo descontaminador Q10 generador de peróxido de hidrógeno.

Durante el segundo año, se ha dado mantenimiento y uso a las instalaciones del BSL-3, a las que tiene acceso el personal que ha recibido capacitación en normas de seguridad para trabajar en él. En diciembre del año 2012, personal del Instituto recibió la capacitación de la empresa BIOQUELL en el uso de la máquina Q10 para descontaminación del laboratorio. Esta adquisición representa un gran avance por cuanto el método de descontaminación a base de peróxido de hidrógeno no representa riesgo alguno para la salud y seguridad del personal que lo utiliza y es altamente efectivo, a diferencia del anteriormente usado a base de formaldehído.

En este período se ha gestionado la compra del Victor x 4 Reader de la empresa Perkin Elmer, altamente recomendado por el CDC para complementar los equipos y técnicas diagnósticas con que cuenta el ICGES. Diversos miembros del Instituto visitaron las instalaciones del InDRE (Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica) de México y asistieron al congreso que anualmente organiza AMEXBIO (Asociación Mexicana de Bioseguridad). El Instituto Conmemorativo Gorgas ha brindado asistencia técnica a diversos países de la región, realizando la descontaminación de cabinas de bioseguridad en Guatemala (coordinación con CDC-CAR), capacitando a miembros de laboratorios nacionales de salud de la región centroamericana en temas de bioseguridad, RT-PCR en tiempo real y bioinformática.



Colaboradores del ICGES familiarizándose con el equipo descontaminador.

Demostrando liderazgo regional, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, convocó y organizó el 15 y 16 de agosto de 2013 y con el apoyo de ASPR-HHS y COMISCA, el Primer Encuentro Regional para la Conformación de una Asociación Latinoamericana de Bioseguridad, con la participación de más de 12 países de la región.



A la reunión asistieron personalidades de otras asociaciones de bioseguridad y Biocustodia de prestigio y reconocimiento mundial como la Dra. Esmeralda Prat en representación de la Asociación Europea de Bioseguridad (EBSA); Jim Welch, en representación de la Federación Internacional de Asociaciones de Bioseguridad (IFBSA), representantes diversos de AMEXBIO y con la presencia de la Dra. María Julia Marinissen, Dra. Theresa Lawrence y Raúl Sotomayor, en representación de la Oficina de la Subsecretaría para la Preparación y Respuesta (ASPR) adscrita al Departamento de Salud y Servicios Humanos del gobierno de los Estados Unidos de América.

Como parte de los acuerdos nacionales, se plasmó en esta reunión el deseo de conformar inicialmente una asociación panameña de bioseguridad, de tipo multidisciplinaria para lo cual se han dado los primeros pasos para la consecución de este logro.

Producto Final: El laboratorio BSL-3 del Gorgas luego de dos años de apoyo financiero y logístico de la Subsecretaría para la Preparación y Respuesta del Departamento de Salud de los Estados Unidos, está plenamente operativo con equipo diagnóstico altamente sofisticado y cuyo personal de laboratorio ha sido plenamente capacitado para hacer frente a eventos en los que estén involucrados agentes de alta peligrosidad y considerados dentro de la escala de bioterrorismo como Agentes Clase I, Clase II, Clase III.

El Instituto Conmemorativo Gorgas ha demostrado ejercer un liderazgo importante en la región, lo cual sin duda lo posicionará mejor para incorporarse a corto o mediano plazo a la red de laboratorios de respuesta rápida (LRN) que están ubicados en Norteamérica y en diversos puntos estratégicos de la geografía mundial.

DIRECCIÓN DE LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA (LCRSP).

FORTALECIMIENTO GENERAL DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA HACIA LA ACREDITACIÓN (FOGUELA).

Investigador Principal:	Lic. Karina Solis, Lic. Dayana Best, Licda. Marlenys Fernández.
Objetivo Principal:	Fortalecer la gestión de laboratorios clínicos mejorando la capacidad y calidad de los servicios y asegurando la confianza de los usuarios en su valor diagnóstico para dar resultados a tiempo y de manera correcta.
Fuente de Financiamiento:	SE-COMISCA (Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y la República Dominicana).

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

FOGELA conocido por sus siglas en inglés (SLMTA) es un enfoque por etapas desarrollado por la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para África (OMS AFRO) y el CDC, en colaboración con la Sociedad Americana de Patología Clínica y la Fundación Clinton. The SLMTA programme aims to strengthen laboratory management, achieve immediate laboratory improvement and accelerate the process toward accreditation by WHO-AFRO, based on international clinical laboratory standards (ISO 15189:2008). El programa SLMTA busca fortalecer la gestión de laboratorios, lograr una mejora inmediata de laboratorio y acelerar el proceso hacia la acreditación de la OMS-AFRO, basado en las normas internacionales de laboratorio clínico (ISO 15189:2008).

SLMTA is used to assist PEPFAR countries in increasing their laboratory capacity and improving their quality assurance systems, in alignment with their own health plans. SLMTA (FOGELA) se utiliza para ayudar a los países para aumentar su capacidad de laboratorio y la mejora de sus sistemas de control de calidad, en consonancia con sus propios planes de salud.

El plan piloto deln order to pilot SLMTA in the Dominican Republic, three DR technical staff attended a two-week intensive SLMTA training course in March 2011 at the African Centre for Integrated Laboratory Training in Johannesburg, South Africa. FOGELA inició en República Dominicana, tras la formación de Mentores SLMTA para las regiones de habla española de América Central y el Caribe.

Los países de Centroamérica entre estos Panamá, iniciaron en FOGELA gracias a la colaboración de SECOMISCA y de CDC Centroamérica, con el fin de implementar un Sistema de Gestión de Calidad, a través de un esquema escalonado hacia la acreditación.

Instrumento de Trabajo: Lista de Verificación del Proceso de Mejora Gradual del Laboratorio (Calidad) Hacia la Acreditación (PMGLHA) para Laboratorios Clínicos y de Salud Pública: Esta lista de verificación especifica los requerimientos para la calidad y competencia, dirigidos a desarrollar y mejorar los servicios de laboratorio, para elevar la calidad hacia estándares nacionales establecidos. Los elementos de esta lista de verificación se basan en el estándar ISO 15189:2007(E) y, en menor extensión, en la guía CLSI GP26-A4; Sistema de Gestión de la Calidad: Un modelo para los Servicios de Laboratorio; Guía Aprobada – Cuarta Edición.

El reconocimiento se proporciona utilizando un enfoque escalonado de cinco estrellas, basado en una auditoría bi-anual en el establecimiento, de los procedimientos operativos, las prácticas y el desempeño del laboratorio.



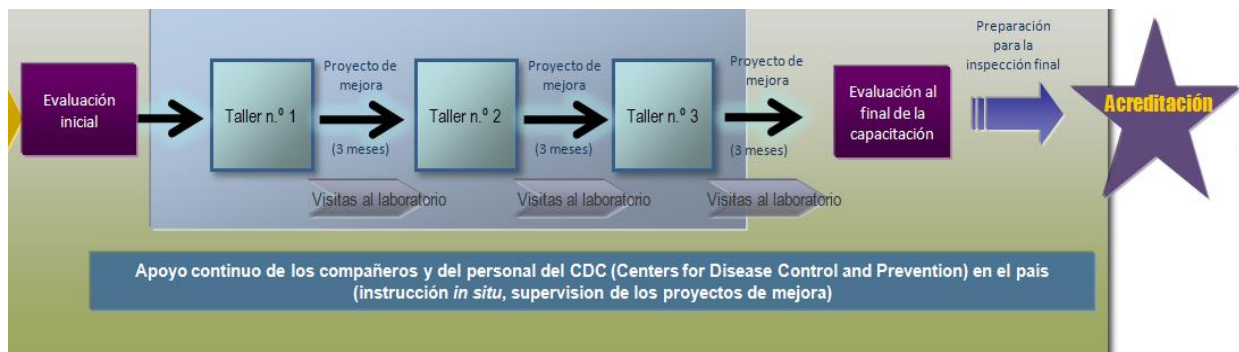
La puntuación de la lista de inspección corresponderá al número de estrellas otorgadas a un laboratorio en la forma siguiente:

Sin Estrellas	1 Estrella	2 Estrellas	3 Estrellas	4 Estrellas	5 Estrellas
(0 – 142 ptos.)	(143 – 165 ptos.)	(166 – 191 ptos.)	(192 – 217 ptos.)	(218 – 243 ptos.)	(244 – 258 ptos.)
< 55%	55 – 64%	65 – 74%	75 – 84%	85 – 94%	≥95%

Esquema de Trabajo:

- Evaluación inicial (auditoria por SECOMISCA y CDC Centroamérica para tazar una línea base que nos permita determinar los puntos o porcentajes (número de estrellas) y de esa forma poder implementar los proyectos de mejora.
- Primer Taller FOGELA.
- Ejecución de Proyectos de Mejora En este periodo se realizan visitas y asesorías por parte de los consultores de SECOMISCA.
- Segundo Taller FOGELA.
- Ejecución Proyectos de Mejora asignados, en este periodo se realizan visitas y asesorías por parte de los consultores de SECOMISCA.
- Tercer Taller FOGELA.
- Ejecución de Proyectos de Mejora en este periodo se realizan visitas y asesorías por parte de los consultores de SECOMISCA.
- Evaluación final de la capacitación.
- Evaluación final: auditoria por SECOMISCA y CDC Centroamérica para evidenciar los avances a través de la implementación de los proyectos de mejora (permite determinar el puntaje y porcentaje y compararlo con la línea base trazada al inicio del proyecto. Determinar número de estrellas.

Esquema grafico del proceso:



¿Qué se ha realizado en el LCRSP?:

- ✓ Creación de la unidad de Gestión de Calidad.
- ✓ Personal exclusivo para trabajar en la implementación del sistema de gestión de calidad.
- ✓ Creación de un comité de gestión de calidad, conformado por un representante de cada sección del LCRSP.

- **Proyectos de Mejora asignados en FOGELA:**

- ✓ Mapa de Procesos: 100%.
- ✓ Redacción de Procedimientos Operativos Estándares (POES): 60% en proceso de redacción por parte de todas las secciones del LCRSP.
- ✓ Archivo de Personal: 96% en proceso de actualización.
- ✓ Auditoría Interna de Bioseguridad: resultados esperados mayor del 80%: satisfactorio.
- ✓ Archivo de Equipos: resultados esperados mayor del 80%: satisfactorio.
- ✓ Actualización del Manual de Calidad resultados esperados mayor del 80%: satisfactorio.

- **Proyectos de mejora de Implementación obligatoria:**

- ✓ Creación de la política de calidad.
- ✓ Objetivos, misión y visión del sistema.
- ✓ Creación de cronogramas de puestos de trabajo.
- ✓ Calendario de gestión.
- ✓ Estaciones de trabajo que cumplan con: organización, orden, estandarización, soporte, limpieza, seguridad.
- ✓ Lista maestra de procedimientos y registros.
- ✓ Lista maestra de equipos e inventario.

Capacitaciones: Talleres FOGELA:

- ✓ Taller FOGELA 1: República Dominicana. Junio 2012, Licda. Karina Solís.
- ✓ Taller FOGELA 2: República Dominicana. Febrero 2013 Licda. Marlenys Fernández.
- ✓ Taller FOGELA 3: República Dominicana. Agosto 2013 Licda. Karina Solís.
- ✓ Taller para la formación de entrenadores de SLMTA. Julio 2013.

- **Consultorías de SECOMISCA:**

- Primera consultoría en julio 2012; Segunda consultoría en diciembre 2012; Tercera consultoría en abril 2013



- **Estado actual del Proyecto:**

Actualmente se está trabajando en tres proyectos de mejora asignados en el tercer taller de FOGELA:

- ✓ Encuesta de satisfacción al cliente.
- ✓ Tiempo de respuesta de resultados de VIH.
- ✓ Equipos inoperantes.

Es importante señalar que se realizan visitas de monitoreo semanal para evidenciar el cumplimiento de la política de calidad, de los procedimientos y de los proyectos de mejora ya establecidos. Además se está trabajando en la documentación solicitada por la norma.

- **Apoyos brindados por el proyecto de Salud y Seguridad Ocupacional:**

- ✓ Creación de un sistema de gestión combinado, que nos permitió trabajar en colaboración para la creación de:
 - Política,
 - Elaboración y divulgación de procedimientos.
 - Requisitos Legales.
 - Realización de auditorías, capacitaciones.
 - Resolución de no conformidades y aplicación de acciones correctivas, acciones preventivas y mejoras.
 - Optimización de personal, tiempo y recursos.
 - Kits de derrame biológico y químicos en las secciones del LCRSP.
 - Botiquín de primeros auxilios.
 - Capacitaciones en uso de extintores, y en equipo de protección personal.
 - Sillas ergonómicas y lavables para todas las secciones del LCRSP.
 - Simulacro de evacuación en caso de urgencias.
 - Revisión de las alarmas contra incendios.

DIRECCIÓN GENERAL.

ESTUDIO ESENCIAL ALEATORIZADO DOBLE CIEGO DE FASE 3 DE WR 279,396 (CREMA TÓPICA DE PAROMOMCINA + GENTAMICINA) Y CREMA TÓPICA DE PAROMOMCINA SOLA PARA EL TRATAMIENTO DE LA LEISHMANIASIS CUTÁNEA EN PANAMÁ.

Investigador Principal: Dr. Néstor Sosa.
 Colaboradores: Lic. Zeuz Capitán-Barrios, Lic. Vanessa Almengor, Dra. Lourdes Kirschenbaum, Dr. Juan Miguel Pascale, Dra. Ana Jiménez, Lic. Melissa Nieto, Mgtr. Aracelis Miranda y Lic. Kadir González.



Objetivo Principal:	Determinar si WR 279,396 (Crema Tópica de Paromomicina + Gentamicina) resulta en tasas finales de curación estadísticamente superiores de una lesión índice comparado con Crema Tópica de Paromomicina sola para el tratamiento de la leishmaniasis cutánea (LC) en Panamá que se espera que sea causada por <i>Leishmania panamensis</i> (<i>L. panamensis</i>).
Monto:	B/.278,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Instituto Walter Reed, USA.
Organizaciones Asociadas:	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Hospital Aquilino Tejeira (Penonomé) y Centro Materno Infantil Sandra Hernández (El Silencio, Changuinola).
Duración del Proyecto:	Octubre 2012 a mayo 2014.

PRINCIPALES RESULTADOS Y/O LOGROS DEL PROYECTO EN EL PERÍODO:

La principal intervención en este estudio consiste en la aplicación de una crema de uso tópico en la lesión o lesiones de leishmaniasis durante 20 días consecutivos a pacientes mayores de 5 años. El protocolo incluye una estricta observación médica, con visitas de seguimiento en los días 20, 35 ± 2 , 49 ± 4 , 63 ± 7 , 100 ± 14 , y 168 ± 14 del estudio.

El número previsto de pacientes a enrolar son 300, hasta la fecha, se han completado 90 pacientes entre niños y adultos, esto corresponde al 30 % del total.

El estudio es coordinado desde el Instituto Gorgas y llevado a cabo en tres sitios distintos, el primero en la Unidad Clínica de Investigación del Gorgas, el sitio dos en el Hospital Aquilino Tejeira en Penonomé y el sitio 3 en El Silencio, Changuinola, Bocas del Toro. Los tres sitios brindarán heterogeneidad al estudio.

Entre las actividades realizadas se encuentran:

- Tamizaje de pacientes voluntarios durante un periodo de hasta 28 días para elegibilidad en el estudio clínico.
- Aplicación de una crema de uso tópico en la lesión o lesiones de leishmaniasis cutánea durante 20 días consecutivos a pacientes mayores de 5 años



Visita del Rey Naso, Representante de los Indígenas de un área donde se desarrolla el proyecto al ICGES



Equipo de trabajo del proyecto de leishmaniasis



Enfermera aplicando tratamiento contra la leishmaniasis a un paciente



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

En 2013 científicos del ICGES, en colaboración con colegas de instituciones nacionales e internacionales, produjeron **37 trabajos** científicos, aceptados y publicados en revistas especializadas e indexadas, que se distribuyen en las distintas áreas de investigación del ICGES (**en negrita los colaboradores del ICGES**):

DIRECCIÓN GENERAL.

1. **Sosa N, Capitán Z, Nieto J, Nieto M, Calzada J.E, Paz H.**, Carmenza Spadafora, Mara Kreishman-Deitrick, Karen Kopydlowski, Diane Ullman, William F. McCarthy, Janet Ransom, Jonathan Berman, Charles Scott, and Max Grogl. Randomized, Double-Blinded, Phase 2 Trial of WR 279,396 (Paromomycin and Gentamicin) for Cutaneous Leishmaniasis in Panama. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 89(3): 557–563. 2013.
2. Flys T, **González R**, Sued O, Suarez Conejero J, Kestler E, **Sosa N**, McKenzie-White J, Monzón II, Torres CR, Page K. A Novel Educational Strategy Targeting Health Care Workers in Underserved Communities in Central America to Integrate HIV into Primary Medical Care. *PLoS ONE* 7(10): e46426. doi:10.1371/journal.pone.0046426. 2013
3. Lupisan S, Limkittikul K, **Sosa N**, Chanthavanich P, Bianco V, Baine Y, Van der Wielen M, Miller JM. Meningococcal polysaccharide A O-acetylation level does not impact the immunogenicity of the quadrivalent meningococcal tetanus toxoid conjugate vaccine (MenACWY-TT): results from a randomized, controlled Phase III study in healthy adults aged 18-25 years. *Clin Vaccine Immunol.* 20 (10):1499-507. 2013.
4. Ravis WR, Llanos-Cuentas A, **Sosa N**, Kreishman-Deitrick M, Kopydlowski KM, Nielsen C, Smith KS, Smith PL, Ransom JH, Lin YJ, Grogl M. Pharmacokinetics and Absorption of Paromomycin and Gentamicin from Topical Creams Used to Treat Cutaneous leishmaniasis. *Antimicrob Agents Chemother.* 57 (10):4809-15. 2013.
5. C. Laura, S. James, Kieszak, S, Sabogal R, Sanchez C., Flanders D, Tulloch F, Victoria G, Rodriguez G, **Sosa N**, McGeehin M, Schier J. Long-term Renal and Neurological Outcomes among Survivors of Diethylene Glycol Poisoning . *Journal: JAMA Internal Medicine*

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

1. **Nieto J**, Carlos Daza, and **Smith R**. Clinical Study Decrease in Hospitalizations for Pneumonia in Children under Five Years of Age in an Indian Reservation in Panama after the Introduction of the Heptavalent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV7). *Int J Pediatr.* 2013; 2013:514578. doi: 10.1155/2013/514578. 2013.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN GENÓMICA Y PROTÉOMICA.

1. Estripeaut D, Mosser J, Doherty M, Acosta W, Shah H, Castaño E, Luciani K, **Pascale J.M**, Bollinger RC, Page KR 2013. Mortality and Long-Term Virologic Outcomes in Children and Infants Treated with Lopinavir/Ritonavir. *Pediatr Infect Dis J*. 2013.
2. **Arteaga G, Armien B, Gracia F, Castillo L, Mojica D, Pascale JM**: Evaluación por Nefelometría de las cadenas ligeras Kappa libres en líquido cefalorraquídeo en pacientes sospechosos de Esclerosis múltiple. *Revista Médica de Panamá* 38: 10-16. 2013.
3. **Mojica D, Armien B, Castillo J, Ortega M, Pascale JM**. Valor de neopterinina e índice cd4/npt como marcadores pronóstico de SIDA en pacientes VIH positivos. *Revista Médica de Panamá* 38: 23-39. 2013.
4. **Martínez A, Zaldivar Y**, Chen Ch Hong, Mónica Viviana Alvarado-Mora, **Smith R, Ortiz A**, João Renato Rebelo Pinho, Juan Cristina, **Pascale JM**. Molecular characterisation of hepatitis B virus in the resident Chinese population in Panamá City. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 108 (5):541-7. 2013.
5. **Lanzas F**, Karakousis PC, Sacchettini JC, Iorger TR. Multidrug-resistant tuberculosis in Panama is driven by clonal expansion of an MDR-TB strain related to the KZN XDR-TB strain from South Africa. *J Clin Microbiol*. 51(10):3277-85. 2013.
6. **Mendoza Y**, Bello G, **Mewa JC., Martínez A.**, González C, Claudia García-Morales, Santiago Ávila-Ríos, Gustavo Reyes-Terán, **Pascale JM**: Molecular Epidemiology of HIV-1 in Panamá: origin of non-B subtypes in samples collected from 2007 to. *PLoS One*. 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA.

1. **Bermúdez SE, González D, García G**. Ticks (Acari: Ixodidae, Argasidae) of *Canis Lateans* in Panamá. *Syst. Appl. Acarology* 18(2): 112–115. 2013.
2. **Murgas D, Dutary SR, Miranda RJ**. First report of *Geckobiella stamii* (Acari: Pterygosomatidae) parasitizing Iguana iguana (Squamata: Iguanidae) in Panamá. *Revista Ibérica de Aracnología*, 22: 97–98. ISSN: 1576 - 9518. 2013.
3. **Miranda RJ**, Arizala S, Cambra R. A new species of *Neocteniza* (Araneae: Idiopidae) from Coiba island, Panama, with observations on parasitism by *Euplaniceps Varia bradley*, 1944 (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista Ibérica de Aracnología*. 22: 3–7. 2013.



4. Beaty L, Esser H, **Miranda RJ**, Norton RD. First report of phoresy by an oribatid mite (Trhypochthoniidae: *Archeogozetes magnus*) on a frog (Leptodactylidae: *Engystomops pustulosus*). International Journal of Acarology, 39 (4): 325-326. 2013.
5. Apanaskevich D, **Bermudez SE**. Description of new *Dermacentor* Koch (Acari: Ixodidae) species, a parasite of wild mammals in Central America. Journal of Medical Entomology 50(6): [1190-1201](#). 2013
6. **Garcia G, Castro A, Bermúdez SE**, Nava S. Some ecological aspects of free-living *Haemaphysalis juxtakochi* Cooley, 1946 (Acari: Ixodidae) in Panama. Aceptado 2014 Revista de Medicina Veterinaria y Zoonosis 19. 2013
7. **Bermúdez SE, Miranda RJ**, Kadoch N. Reporte de larvas de *Ornithodoros puertoricensis* Fox 1947 parasitando a *Rhinella marina* (L. 1758) (Anura: Bufonidae) -en David, Chiriquí, Panamá. Puente Biológico 5: .81-85. 2013.
8. **Bermúdez SE, González P**. Depredación de coyotes (*Canis latrans*) (Carnivora: Canidae) en animales de producción en Los Santos, Panamá. Mesoamericana 17(1): 29-34. 2013.
9. **Miranda RJ**, Kadoch N, **Bermúdez SE**. Notas preliminares sobre enemigos naturales de *Rhipicephalus sanguineus* s.l. (Latreille 1806) (Ixodida: Ixodidae) en Panamá. Aceptado Revista Ibérica de Aracnología. 2013.
10. **Valderrama A**, Filho J, Tavares M. Genetics and phylogeographic of the *Lutzomyia gomezi* (Diptera: Phlebotominae) on the Panama Isthmus. Aceptado en Parasites & Vectors. 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA.

1. **Saldaña A**, Luis F. Chaves, **Rigg C**, Wald C, Smucker J.E, and **Calzada, JE**. Short Report: Clinical cutaneous leishmaniasis rates are associated with household *Lutzomyia gomezi*, *Lu. Panamensis*, and *Lu. trapidoi* Abundance in Trinidad de Las Minas, Western Panama. Am. J. Trop. Med. Hyg. 88(3): 572–574. 2013.
2. **Hurtado LA, Calzada JE, Pineda V, González K, Santamaría AM, Cáceres L**, Wald C y **Saldaña A**. Conocimientos y factores de riesgos relacionados con la enfermedad de chagas en dos comunidades panameñas donde *rhodnius pallescens* es el vector principal. Aceptado en la Revista "Biomédica". 2013.
3. Gutiérrez EJ, **Pineda V, Calzada JE**, Richard L. Guerrant, Jones Barbosa Lima Neto, Relana Pinkerton Fitzgerald, **Saldaña A**. Enteric parasites and enter aggregative *escherichia coli* in children from Cañazas country, Veraguas province, Panamá. Aceptado en la Revista American Journal of Tropical Medicine and Higiene. 2013.



4. **Santamaria, AM., Calzada JE, A. Saldaña, M.J.** Yabsley, N.L. Gottdenker. Molecular diagnosis and species identification of *Ehrlichia* and *Anaplasma* infections in dogs from Panamá, Central America. *Aceptado en Vector Borne and Zoonotic Diseases*. 2013.
5. Chaves, L.F. **Calzada JE, Rigg C, Valderrama V,** Gottdenker, N.L, **Saldaña A.** Leishmaniasis sand fly vector density reduction is less marked in destitute housing after insecticide thermal fogging. *Parasites & Vectors*, **6**:164 doi:10.1186/1756-3305-6-164. 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA.

1. **Carrera JP,** Forrester N, Wang E, Vittor A, Haddow A.D, **López-Vergès S,** Abadía I, Castaño E, **Sosa N,** Báez C, Estripeaut D, **Díaz Y, Beltrán D, Cisneros J,** Cedeno H.G, Travassos da Rosa A, Hernandez H, Martínez-Torres A.O, Tesh R., and Weaver S.C., Eastern Equine Encephalitis in Latin America. *N Engl J Med* 369: 8. 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES EMERGENTES Y ZONÓTICAS.

1. **Armien B, Pascale JM,** Muñoz C, Mariñas J, Núñez H, Herrera M, Trujillo J, Sánchez D, **Mendoza Y,** Hjelle B, and Koster F. Hantavirus Fever without Pulmonary Syndrome in Panamá. *M J Trop Med Hyg*. Sep;89 (3):489-94. 2013.
2. Gracia F, Benzadon A, Gonzalez-Castellon M, and **Armien B.** The impact of cerebrovascular disease in Panama. *Int J Stroke*. 2013 Nov 21. doi: 10.1111/ijss.12210. 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD AMBIENTE Y SOCIEDAD.

1. **Mc Donald P AJ,** Montenegro G J.A, Cruz G C.E, **Moreno de Rivera AL, Cumbreira A.** Sociodemographic variables for predicting Diabetes in Panamá. *Diabetes Care*; 36: 118. 2013.
2. **Mc Donald P AJ,** Montenegro G J.A, Cruz G C.E, **Moreno de Rivera AL, Cumbreira A.** Prevalence, sociodemographic distribution, treatment and control of *diabetes mellitus* in Panamá. *Diabetology & Metabolic Syndrome*: 5:69 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA SANITARIA

1. **Motta JA, Ortega-Paz L, Gordon CA, Gómez B, Castillo E, Herrera Ballesteros V, and Pereira M.** Diabetes mortality in Panama and related biological and socioeconomic risk factors. *Rev. Panam. Salud Pública*. 34(2):114–20. 2013.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

1. **Mendoza A, Flores H, Grajales B., Martínez L.** Factores que intervienen en el uso correcto y sistemático del condón, relacionados con la percepción de riesgo, según estudiantes universitarios panameños. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología.* 18 (1): 21-25. 2013.
2. **Mendoza A, De León R.G, Martínez L, Chamorro F, Chu E, Rodríguez F, Poveda C, Flores H, Sandoval I.** Inequidades en la Salud Sexual y Reproductiva de las Mujeres Indígenas de Panamá. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología.* 18 (1): 15-20. 2013.

LCRSP/SECCIÓN DE MICOBACTERIOLOGÍA

1. Rosas S, Bravo J, Gonzalez F, de Moreno N, Sanchez J, Gavilan R, Goodridge A. **High clustering rates of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis genotypes in Panama.** *BMC Infectious Diseases* .13: 442 doi: 10.1186/1471-2334-13-442. 2013.
2. Méndez D, **de Bolaños, R. Ramos R, Moreno J, Fernández M.** Prevalencia de *Streptococcus pneumoniae* en cultivos nasofaríngeos de niños que asisten a guarderías en Panamá. *Revista Pediátrica de Panamá.* 43 (1): 43(1): 6-13. 2013.

CAPÍTULOS DE LIBROS:

Saez-Llorens X and **Nieto J.** Chapter 116. Brain abscess. *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 112 (3rd series) *Pediatric Neurology Part II*, O. Dulac, M. Lassonde and H.B. Sarnat, Editors © 2013 Elsevier B.V. All rights reserved.

OTRAS PUBLICACIONES Y PRESENTACIONES EN CONGRESOS

LABORATORIO CENTRAL DEL REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA

1. Informe anual de la Red de monitoreo/vigilancia de la resistencia a los antibióticos. Organización Panamericana de la Salud. 2013.
2. **INFORME SIREVA II, 2012. Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae y Neisseria meningitidis** causantes de neumonías y meningitis en la población infantil de Centro América. Frecuencia de los serotipos y patrones de susceptibilidad antimicrobiana. INS. OPS/OMS.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA

1. **Cáceres L, Griffith M, Calzada J.E, Rovira J. y Torres R.** Guía metodológica para el abordaje intercultural de la malaria en la Comarca Indígena de Madungandí. Editora Punto Gráfico, Ciudad de Panamá, ICGES. 19 páginas. 2013.
2. **Cáceres L, Griffith M, Calzada J.E, Rovira J. y Torres R.** Diagnóstico de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas Sobre las Políticas de Atención de la Malaria en la Población Indígena de la Comarca de Madungandí. Editora Punto Gráfico, Ciudad de Panamá, ICGES. 74 páginas 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA SANITARIA.

1. **Víctor Hugo Ballesteros.** Análisis de la demanda de tabaco en Panamá y el control del efecto asequibilidad con medidas fiscales y control del contrabando: implicaciones para Política Fiscal, 2000-2011. 112 p. ICGES-IDRC. 2013

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

Ponencias en Congreso de la Asociación Latinoamericana de Salud Reproductiva.

1. **Flores H, Mendoza A; Grajales B, Martínez L, Álvarez A, Martínez A, Sandoval I, Chu E.E, González I; Chamorro F; Aparicio L; De León R.G** Análisis preliminar del estudio de algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar, desde la perspectiva del usuario.; México, Cancún, ALIRH. 2013
2. **Chamorro F, Chu E.E. Mendoza A, Martínez L.C, De León R.G.,** Factores relacionados al comportamiento sexual y anticonceptivo en mujeres de 15 a 19 años en Panamá. .México, Cancún, ALIRH. 2013
3. **Álvarez A; Martínez A, Chamorro F, Poveda C, De León R.G,** Conocimiento comprensivo sobre VIH/SIDA en jóvenes de la provincia de Colón., México. Cancún, ALIRH. 2013
4. **Chu E.E, Poveda C, Moreno C, Aparicio L, Martínez L.C, Gonzales I, Martínez A.** Estudio randomizado doble ciego con placebo sobre el efecto de la suplementación oral con Spermotred, Extracto de Maca (*Lepidium Meyenii*) y L-Carnitina en los parámetros seminales del hombre. Panamá. México, Cancún, ALIRH. 2013
5. **Poveda C; Rodríguez R, Chu E.E.; Aparicio L.G, González I; Moreno C.J,** A Placebo-controlled double-blind randomized trial of effect of oral supplementation with Spermotrend, Maca extract (*Lepidium meyenii*) or L-Carnitine in semen parameters of infertile men. ASRM Abstracts vol. 100 (3) Supplement, September 2013.



Cuadro No.3
POSTERS CIENTÍFICOS PUBLICADOS POR EL ICGES

#	Título del póster	Autores	Instituciones responsables	Presentado en :
Departamento de Investigación en Tecnología Sanitaria				
1	Availability and Prices of Generic Medicines in the Private Sector. Panamá 2012	Beatriz Gómez, Carlos Gordón, Zila Samaniego, Diosa Barahona , Eric Conte, Reina Roa	ICGES, Ministry of Health, Consumer Protection and Competition Authority	Congreso Mundial de Farmacia y Ciencias Farmacéuticas:FIP 3013
Departamento de Investigación en Genómica y Proteómica				
2	Association of Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, and Trichomonas vaginalis with Presence of High - Risk HPV Genotypes in Panamanian Women.	Zaldívar Y, Moreno M, Mo L, Tribaldos M, Chia E, Adames A, Sánchez M, Best D, Melillo D, Arosemena D, Ferrera A, Quint W, Melchers WJ, Chen CJ, Sosa N, Armien B, Pascale JM.	ICGES, ANCEC, School of Microbiology de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, DDL Diagnostic Laboratory - The Netherlands, Department of Medical Microbiology - Radboud University Nijmegen Medical Centre - The Netherlands, Division of STD Prevention - Centers for Disease Control and Prevention.	Congreso Internacional de Virus del Papiloma Humano, celebrado en San Juan, Puerto Rico. Diciembre 2012.



#	Título del póster	Autores	Instituciones responsables	Presentado en :
Departamento de Investigación en Virología				
3	Surveillance of HIV drug resistance mutations in HIV patients from Panamá receiving ARV drugs during the last two years	J.A. Castillo, G. Arteaga, C.González, Y. Mendoza, A.A. Martínez J.M. Pascale.	ICGES	Conferencias de HIV/SIDA en San Francisco, EU. 2013.
4	Epidemiology and Phylogeny of Dengue type 2 Viruses Responsible for the 2011 Outbreak in Panama	Yamilka Díaz, Rubing Cheng, Alberto Cumbra, Jean Carrera, Julio Cisneros, Scott Weabber y Robert Tesh	ICGES	
5	"NK cells are Mature NK cells with Impaired Function during HIV-1 infection"	Sandra López - Verges, Vanessa A. York, Steven Deeks, Jeffrey Martin, Frederick Hecht, Lewis L. Lanier, Douglas F. Nixon, Jeffrey M. Milush.	ICGES; Department of Microbiology and Immunology and the Cancer Research Institute; Division of Experimental Medicine; Positive Health Program, Department of Medicine; Department of Epidemiology and Biostatistics; University California, San Francisco, C.A.	NK2013 – 14th Meeting of the Society for Natural Immunity. Heidelberg, Alemania



#	Título del póster	Autores	Instituciones responsables	Presentado en :
6	“Virus Respiratorio Sincicial Humano de los Subgrupos A y B Aislados en Panamá entre 2008-2012: Detección de Inserciones en el gen G en cepas de Ambos Subgrupos”	Leyda Ábrego, Danilo Franco, María Cano, Marlene Castillo, Celedonio Castillo, Juan Castillo, Juan Pascale, Adriana Delfraro, Juan Arbiza.	ICGES, Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá; Sección de Virología, Facultad de Ciencias - Universidad de la República de Uruguay.	I Congreso Centroamericano de Innovación e Investigación de la red Centroamericana de Ex becarios del DAAD para la Investigación CADAN:R 2013, San José, Costa Rica.
7	“Pericarditis asociada a infección fatal por Virus Sincitial Respiratorio grupo A. presentación de un caso”.	Leyda Ábrego, Danilo Franco. Juan Castillo, Ricardo Saldaña.	ICGES	XXIX Congreso SLAP 2013 “Dr. Daniel Carrasco Daza”. Ciudad de Oaxaca, México. 2013
Departamento de Investigación en Parasitología				
8	Animales Infectads con Leishmania en un área rural en el Distrito de Capira, Panamá.	<u>K. Gonzalez</u> , J.E. Calzada ¹ , A. Miranda, A. Saldaña, M. Laurentil.	ICGES	FESTIVAL ABIERTO, 23-24 de Marzo 2013, Parque Omar
9	Uso de muestras de heces conservadas en etanol para diagnóstico molecular de Giardia Lamblia y Cryptosporidium SPP.	<u>A. Saldaña</u> , V. Pineda, D. Álvarez, K. González, A.M. Santamaría, C. Justo, J.E. Calzada.	CIDEP; Facultad de medicina - Universidad de Panamá; ICGES	XXVI Congreso Científico Nacional, celebrado del 21 al 25 de octubre de 2013 en la Universidad de Panamá

Fuente: Oficina de Planificación.



Depto. De Investigación en Genómica y Proteómica

Association of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis* with Presence of High-Risk HPV Genotypes in Panamanian Women.

Zaldívar Y¹, Moreno M¹, Mo L¹, Tribaldos M¹, Chia E¹, Adames A¹, Sánchez M¹, Best D¹, Melillo D², Arosemena D¹, Ferrera A³, Quint W⁴, Melchers WJ⁵, Chen CY⁶, Sosa N¹, Armien B¹, Pascale JM¹

¹Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panama. ²ANCEC (Asociación Nacional Contra el Cáncer, Panama). ³School of Microbiology, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras. ⁴DDL Diagnostic Laboratory, The Netherlands. ⁵Department of Medical Microbiology, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands. ⁶Division of STD Prevention, Centers for Disease Control and Prevention.

Background

Sexually transmitted infection (STI) are enough common in people of reproductive age. Human papillomavirus (HPV) infection is the commonest STI worldwide. It is also the most common STI in adolescents. High-risk HPV is considered the main etiological agent for cervical neoplasia. Co-existing STIs have been considered as important co-factor for carcinogenesis induced by HPV.

Objective

This study was undertaken to investigate whether concurrent genital tract infections with *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis*, were associated with increased risk for harboring high-risk HPV infection.

Methods

A sample of 5008 women, 15 and up years old, was randomly chosen by a stratified sampling method. DNA from cervical samples was extracted and subjected to a real-time multiplex PCR for *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis* (Figure #1). For HPV detection, PCR amplification with the SPF10 primer sets was used. TSPF10 amplimers were used on positive samples to identify HPV genotype by reverse hybridization on a line probe assay (LIPA) (SPF10HPV/LIPA25, version 1; Labo Bio-Medical Products B.V., Rijswijk, the Netherlands), which detects the following HPV genotypes: low-risk HPV types: type 6, 11, 34, 40, 42, 43, 44, 53, 54, 55, 66, 70, 74, and "X" (DEIA positive and LIPA negative samples); and high-risk HPV types 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, and 82. Proportions were compared by Chi-squared tests, and multivariate analysis (adjusted by age and locality) was utilized to evaluate risk factors.



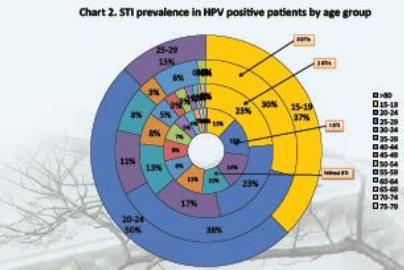
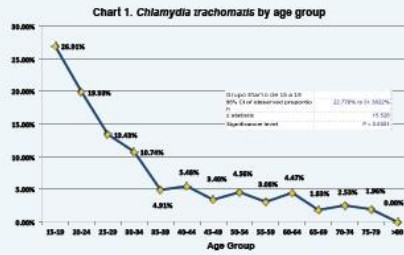
Figure #1. Methodology for detection of the STIs in clinical samples. A. Map of Panama. B. Study in women of 15 years and older. C. Health centers, family health clinics (APLAPA, Panamanian Association for Family Planning) and ANCEC clinics (National Association Against Cancer for its acronym in Spanish). D. Sample type, cervical swab. E. Transportation of cervical swabs. F. Extraction of DNA. G. Real-time PCR. H. Microorganisms detected.

Results

High-risk HPV types (Charts # 1, 2, and 3) were detected in 48.4%, 54.5%, 52.6%, and 36.4% of females infected with *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, and *Trichomonas vaginalis*, respectively (Table 1). Concurrent infection with *C. trachomatis* (OR=1.24, 95% CI: 0.84-1.83, p=0.022), *M. genitalium* (OR=2.15, 95% CI: 1.07-4.34, p=0.008), and presence of any two ITs (OR=1.83, 95% CI: 0.77-4.34, p=0.007) were independently associated with cervical positivity of high-risk HPV genotypes.

Table 1. HPV Prevalence (%) by STI Panama

Variable	N	%	Types by risk			
			HR (n)	%	HL (n)	%
STI						
Yes	820	44.8	374	6.6	55	48.6
No	4188	25.9	1085	6.1	256	67.9
<i>Chlamydia trachomatis</i>						
Yes	508	46.4	246	7.1	36	44.5
No	4493	26.9	1209	6.1	273	67.0
<i>Mycoplasma genitalium</i>						
Yes	150	52.6	100	4.7	9	42.6
No	4812	26.1	1354	6.3	301	65.6
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>						
Yes	33	54.5	18	3.0	1	42.4
No	4970	28.0	1437	6.2	309	64.9
<i>Trichomonas vaginalis</i>						
Yes	225	36.4	82	6.7	15	56.9
No	4789	26.7	1368	6.2	294	65.1



Conclusions

C. trachomatis and or *M. genitalium* infections may increase susceptibility to HPV on a cellular level by increasing access to the basal epithelium due to microabrasions or by altering characteristics of epithelial cells, thus increasing the viral load and facilitating HPV persistence. Alternatively, concurrent infection may impede clearance of HPV by altering specific immune responses. These results emphasize the value of active screening and early treatment of sexually transmitted infections in countries with high prevalence of oncogenic HPV types, like Panama (33% high-risk HPV prevalence).

Acknowledgements

This study was partially funded by: Ministry of Economy and Finance (MEF, Panama) Centers for Diseases Control and Prevention (CDC, USA), and Pan American Health Organization (PAHO).



Depto. Investigación en Virología

CD56^{neg}CD16⁺ NK Cells are Mature NK cells with Impaired Function during HIV-1 Infection

Sandra Lopez-Verges^{1#}, Vanessa A. York², Steven Deeks³, Jeffrey Martin⁴, Frederick Hecht³, Lewis L. Lanier¹, Douglas F. Nixon², Jeffrey M. Milush²

¹Department of Microbiology and Immunology and the Cancer Research Institute; ²Division of Experimental Medicine; ³Positive Health Program, Department of Medicine; ⁴Department of Epidemiology and Biostatistics, University of California, San Francisco, San Francisco, CA, [#]New address: Gorgas Memorial Research Institute for Health Studies, Panama city, Panama



ABSTRACT

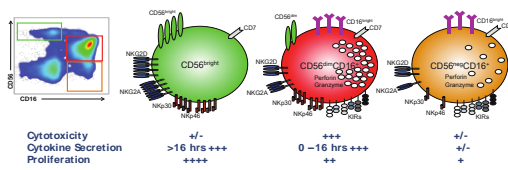
HIV-1 infection has a significant impact on the phenotype and function of Natural Killer (NK) cells. A subset of CD3^{neg}CD56^{neg}CD16⁺ Natural Killer (NK) cells is highly expanded during chronic HIV-1 infection, and the role of this subset in HIV-1 pathogenesis remains unclear. The lack of NK cell lineage-specific markers has complicated the study of minor NK cell subpopulations. Using CD7 as an additional NK cell marker, we found that CD3^{neg}CD56^{neg}CD16⁺ cells are a mixed population of CD7⁺ NK cells and CD7^{neg} myeloid cells. We compared CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells between healthy individuals, HIV-1 acute and HIV-1 chronic patients that were not on Anti-Retroviral-Therapy when their cells were assessed. CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells are significantly expanded in HIV-1 infection. They are mature NK cells and express KIRs, NKG2A, NKG2C, and natural cytotoxicity receptors similar to CD7⁺CD56⁺CD16⁺ cells, however they express a higher amount of CD95, a marker of NK cell activation. CD7⁺CD56^{neg} NK cells in healthy donors produced minimal IFN γ following K562 target cell or IL-12 plus IL-18 stimulation; however, they did degranulate in response to K562 cells similar to CD7⁺CD56⁺ NK cells. HIV-1 infection resulted in a slight decrease of Nkp30 and Nkp46 expression, reduced IFN γ secretion following K562 or cytokine stimulation by both NK cell subsets compared to healthy donors. Significantly fewer CD7⁺CD56^{neg} NK cells produced IFN γ compared to CD7⁺CD56⁺ NK cells from HIV-infected donors. Decreased granzyme B and perforin expression and increased expression of CD107a in the absence of stimulation, particularly in HIV-1-infected subjects, suggests that CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells may have recently engaged target cells. NK cells from HIV-infected subjects experience chronic exposure to pro-inflammatory cytokines and increased oxidative stress. Interestingly, in HIV-infected subjects CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells have increased expression of the aging-related cyclin-dependent kinase inhibitors p16/INK4a and p21/Waf1, that are induced by oxidative stress.

NIH Funding: P01-A64520; A068129; 5T32HL007185.

NK CELL BACKGROUND

- Constitutes 5 - 20% of all peripheral blood lymphocytes
- Generally characterized as CD3^{neg}CD56⁺CD16⁺ lymphocytes
- CD3^{neg}CD56^{neg}CD16⁺ NK cells are expanded in chronic infectious diseases such as HIV-1 and hepatitis C virus infection and appear to have diminished effector functions.

Summary of Phenotypic and Functional Properties of NK cell Subsets



NK Cell Gating Strategy

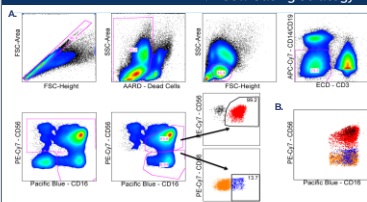
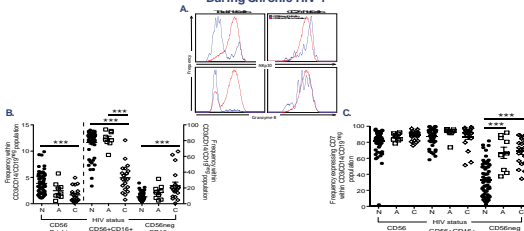


Figure 1. A) Using 12-color flow cytometry, the phenotype and functional characteristics of CD56⁺CD16⁺ and CD56^{neg}CD16⁺ cells were assessed using the depicted gating strategy. To ensure we were assessing NK cells, CD7 was included in all staining panels. **B)** Overlaying CD7⁺ and CD7^{neg} cells indicates the utility of the CD7 marker in identifying CD7⁺ NK cells from CD7^{neg} cells.

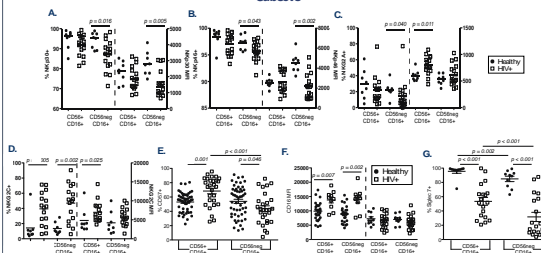
RESULTS

Figure 2 - CD56^{neg}CD16⁺ Cells are a Heterogenous population and CD7 Significantly Impacts the Interpretation of their Cells Phenotype. CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK Cells Are Expanded During Chronic HIV-1



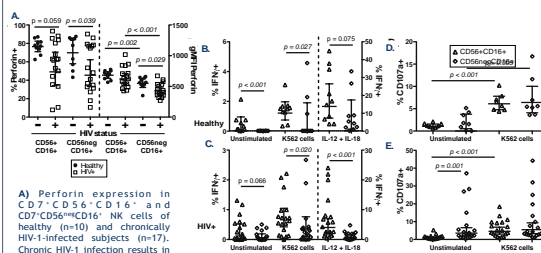
A) CD56⁺CD16⁺ and CD56^{neg}CD16⁺ cells were gated as in Figure 1 and analyzed for Nkp30 and Granzyme B expression prior to or following CD7 gating. When the analysis is performed without removing CD7^{neg} cells, few CD56^{neg}CD16⁺ cells appear to express Nkp30 or Granzyme B. However, when CD7⁺ cells are analyzed, CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells actually express higher levels of Nkp30 and similar levels of Granzyme B compared to CD7⁺CD56⁺CD16⁺ NK cells. **B)** Frequency of classically defined NK within CD3^{neg}CD14^{neg}CD19^{neg} population in healthy donors (I, ♀, n = 63) and acutely (II, ♂, n = 9) and chronically (III, ♂, n = 19) HIV-1-infected subjects. **C)** Frequency of CD7⁺ NK cells in CD56^{neg}CD16⁺, CD56⁺CD16⁺ and CD56⁺CD16⁻ cells within CD3^{neg}CD14^{neg}CD19^{neg} population. CD7 is expressed on ~40% and ~65% of CD56^{neg}CD16⁺ cells in healthy and HIV-1-infected subjects respectively.

Figure 3 - CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ and CD7⁺CD56⁺CD16⁺ NK Cells are Phenotypically Similar in Healthy Donors; However, HIV-1 Infection Significantly Alters the Phenotype of Both NK Cell Subsets



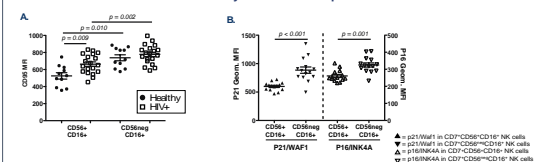
In healthy donors CD7⁺CD56⁺CD16⁺ and CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells have a similar phenotype with minimal differences: CD56⁺CD16⁺ NK cells have a higher MFI for Nkp46 and fewer express Siglec-7. In HIV-1-infected subjects the phenotype of both subsets is altered: NKG2C and CD16 expression are increased and Siglec-7 is decreased in both subsets; in CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells the expression of Nkp30, Nkp46 and NKG2A is decreased, whereas CD57, a marker of maturation, is increased in CD56⁺CD16⁺ NK cells and decreased in CD56^{neg}CD16⁺ NK cells. Frequency (left axis) of each NK cell subset expressing (A) Nkp30, (B) Nkp46, (C) NKG2A, (D) NKG2C, (E) CD57, (F) CD16 and (G) Siglec 7; and (A-G) the density (right axis) of each marker assessed by mean fluorescence intensity (MFI).

Figure 4 - HIV-1 Infection Has A Significant Impact On The Function Of Both CD7⁺CD56⁺CD16⁺ And CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK Cells



A) Perforin expression in CD7⁺CD56⁺CD16⁺ and CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells of healthy (n=10) and chronically HIV-1-infected subjects (n=17). Chronic HIV-1 infection results in decreased perforin expression in both NK cell subsets. **B)** Assessment of IFN γ (B & C) and CD107a (D & E) expression by CD7⁺CD56⁺CD16⁺ and CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells following *in vitro* stimulation with K562 target cells or IL-12 + IL-18. In healthy controls and HIV-1-infected subjects, CD7⁺CD56^{neg} NK cells fail to produce IFN γ , however they degranulate similar to CD7⁺CD56⁺ NK cells. HIV-1 infection decreases IFN γ production, but increases CD107a degranulation.

Figure 5 - Increased activation and CDK expression in CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK Cells in chronically HIV-1-infected patients



A) CD95 expression, a marker of NK cell activation, on CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells was compared to CD7⁺CD56⁺CD16⁺ NK cells in healthy (n = 11) and chronically HIV-1-infected subjects (n = 19). CD95 expression is higher on CD56^{neg}CD16⁺ NK cells and is increased in both subsets by HIV-1 infection. **B)** Expression of the cyclin-dependent kinase inhibitors p21/Waf1 (left half) and p16/INK4a (right half) in CD7⁺CD56⁺CD16⁺ and CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells from chronic HIV-1-infected patients. P21/Waf1 and p16/INK4a are expressed higher on CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells.

CONCLUSIONS

CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells are expanded in HIV-1 infection. We found increased expression of cyclin-dependent kinase inhibitors in CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells from HIV-1 chronic subjects possibly resulting from oxidative stress and chronic exposure to pro-inflammatory cytokines. Thus CD7⁺CD56^{neg}CD16⁺ NK cells are activated, mature NK cells that are likely generated from chronic immune activation associated with persistent viremia. Treatment strategies that include anti-oxidants to reduce oxidative damage or cytokine therapies, such as IL-2, may allow NK cell recovery during anti-retroviral therapy.



Epidemiology and Phylogeny of Dengue type 2 viruses responsible for the 2011 outbreak in Panama.

Yamilka Diaz¹, Rubing Cheng², Alberto Cumbre³, Jean P. Carrera¹, Julio Cisneros¹, Scott Weaver², Robert Tesh².

¹ Department of Research in Virology and Biotechnology. Gorgas Memorial Institute of Health Studies, Panama.

² Department of Pathology. University of Galveston Medical Branch. Galveston TX, United State of America.

³ Department of Research in Systems of Health, Environment and Society. Gorgas Memorial Institute of Health Studies, Panama.

Introduction

After 50 years, Panama reported in 1993, the reemergence of Dengue virus (DENV⁽¹⁾). Since then, officially three epidemics have occurred in 1995, 2005 and 2011. All four serotypes of DENV have circulated. In 2011, the reintroduction of DENV-2 was associated with 55% of the total number of death registered in the country since dengue re-emerged. Most of the patients were adults from Panama Metro, Bocas del Toro and San Miguelito regions. (Fig. 1). This research, focus in the epidemiology of 2011 Dengue outbreak and the genetic diversity of DENV-2 strains that have circulated in Panamá.

Methodology

Epidemiological data obtained from Ministry of Health of Panama was used to calculate the total incidence and mortality rates. Total cases and percentage of the circulating serotype are shown in the map (Fig 1). To describe the genetic diversity of the DENV-2 strains that circulated in Panama, 24 patient isolates were used to sequence the complete E gene protein and were analysed using Maximum Likelihood. Bootstrap values are shown in the phylogenetic tree. (Fig. 2). The samples were from febrile suspected for dengue in 1994, 1999 to 2004 and 2011, years of DENV-2 detection, and originated from different regions of Panama.

Results

DENV-2 had not been detected between 2005 and 2011. In 2011, however it was the dominant serotype. This year a total of 3,698 Dengue cases were reported with a incidence rate of 103.9 by 100,000 inhabitants. Cases peaked between July and October. The phylogenetic analysis of 24 strains of DENV-2 grouped them in four clades of Southeast Asian/American genotype that are related with strains from the Caribbean (clade 1994), South America (clade 1999 to 2004) and Central America (clades 2011), respectively (Fig.2). The panamanian strains of 2011 clade are related to the Guatemala and Nicaragua strains between 2005 to 2009, and the 2000 cluster is related with Nicaraguan 1999 strains.

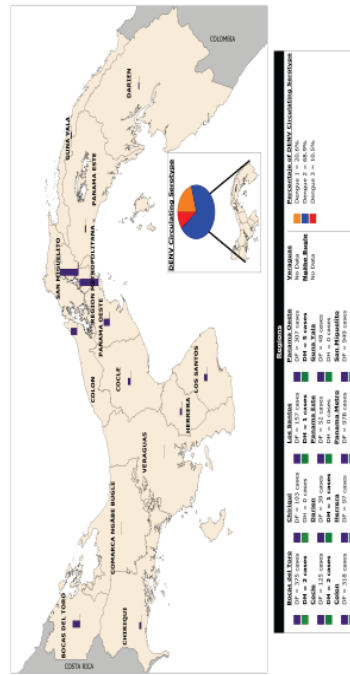


Fig.1: Distribution of Dengue cases during 2011 DENV outbreak. Most of the patients were adults from Panama Metro, Bocas del Toro and San Miguelito regions. DENV-2 was de-dominant serotype. The incidence rate was 103.9 by 100,000 inhabitants.

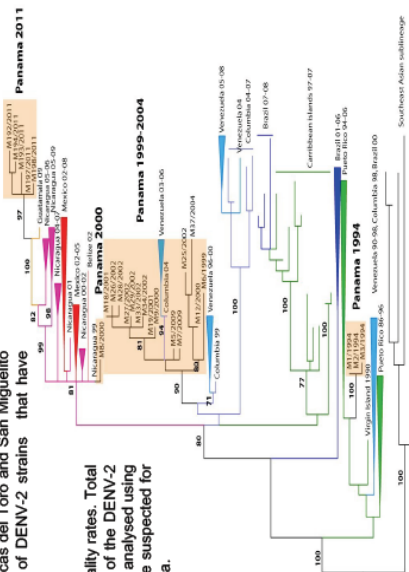


Fig.2: Phylogenetic tree of Panamanian DENV-2 strains with the bootstrap values. DENV-2 Southeast Asian/American genotype had been reintroduced in three different times, in each reintroduction, a clade related with strains of different pieces of the continent.

Discussion

In 2011 the re-circulation of DENV-2 was associated with an outbreak with fatal cases. Phylogenetic studies showed that Southeast Asian/American genotype was circulating in Panama since 1994 and that Panamanian strains were divided into four clades related with strains from Caribbean, South and Central America that have been introduced separately in each DENV-2 reemergence period (1994, 1999 to 2004 and 2011). The strains of 2011 are related to Nicaragua and Guatemala strains, which were also associated with severe cases of Dengue in those countries (4-3). Complete genome sequence of these strains will provide insight into the mechanism of replacement of DENV-2 clusters.

References

1. Quiróz E., et al., Revista Cubana Med Trop. 1997. v.49 n.2
2. Añez G., et al. Plos One 2011. V.6. Issue 11.
3. OhAinle M., et al. Sci Transl Med. 2011. 3(114):114ra128



Virus Respiratorio Sincicial Humano de los Subgrupos A y B Aislados en Panamá entre 2008-2012: Detección de Inserciones en el Gen G en Cepas de Ambos Subgrupos

Leyda Abrego¹, Danilo Franco¹, María Cano¹, Marlene Castillo¹, Celedonio Castillo¹, Juan Castillo¹, Juan Pascale^{1,2}, Adriana Delfraro³, Juan Arbiza³.

¹Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panamá; ² Facultad de Medicina, Universidad de Panamá; ³Sección Virología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay. E-mail: leabrego@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El virus respiratorio sincicial humano (HRSV) es el principal causante de infección respiratoria aguda baja (IRAB), definida como neumonía y bronquiolitis, en niños menores de 5 años. HRSV es miembro de la familia Paramixoviridae, subfamilia Pneumovirinae, diferenciado en dos subgrupos (A y B) basados en variabilidad antigénica de las glicoproteínas de membrana G y F (1,2). Estudios de Variabilidad genética han revelado la existencia de distintos patrones llamados genotipos, mostrando un complejo patrón evolutivo. Recientemente en marzo del año pasado se reporta una inserción de 72 nucleótidos dentro del subgrupo A en Canadá, dando lugar a un nuevo genotipo llamado ON1 (3,4,6 y 7).

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue caracterizar la diversidad genética de cepas de HRSV aisladas en Panamá a partir de niños hospitalizados menores de 5 años con infección respiratoria aguda, durante los años 2008-2011.

METODOLOGÍA

Hisopados nasofaríngeos fueron utilizados para extraer el ARN total utilizando QIAmp® Viral RNA Mini kit, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se realizó una RT-PCR seguida de una PCR anidada, con cebadores específicos para amplificar el gen G, utilizando los kits comerciales OneStep RT-PCR Kit y Taq PCR Kit Master Mix de QIAGEN. Se secuenció el producto de la PCR anidada, usando el kit Big Dye Terminator v 3.1. Previo a la secuenciación se realizó una purificación de este producto utilizando el kit BigDye® XTerminator™ Purification. La relación entre las cepas secuenciadas y las de referencia del GenBank se realizó mediante el software BioEdit para el alineamiento, y los servidores FindModel y PhyML para el análisis y construcción de los árboles filogenéticos.

RESULTADOS

Se mostró la circulación de genotipos de HRSV tanto del grupo A como del B. Casi todas las muestras independientemente del grupo, presentaron inserción de 60 nucleótidos o más (Fig.1). Los genotipos pertenecientes al grupo A mediante el análisis filogenético se agruparon con mayor afinidad dentro de los genotipos: NA1 y ON1 (Fig.2) y todos las cepas del grupo B, se ubicaron principalmente dentro de los genotipos BA9 y BA10 (Fig.3).

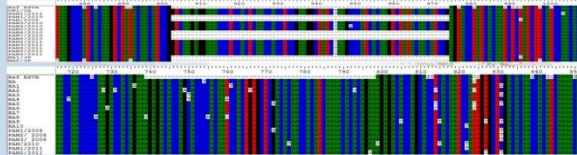


Fig 1. Alineamiento de las secuencias obtenidas del gen G del grupo panameño RSV-A (PAN), cepas de referencia para el grupo A y genotipos NA1, NA2 y ON1 con una inserción de 72 nucleótidos, usando el software BioEdit Sequence alignment. Alineamiento de las secuencias obtenidas de la segunda región variable del gen G del grupo panameño RSV-B (PAN) y las cepas de referencia para el grupo B y genotipos BA (1-10) con una inserción de 60 nucleótidos, usando el software BioEdit Sequence alignment.

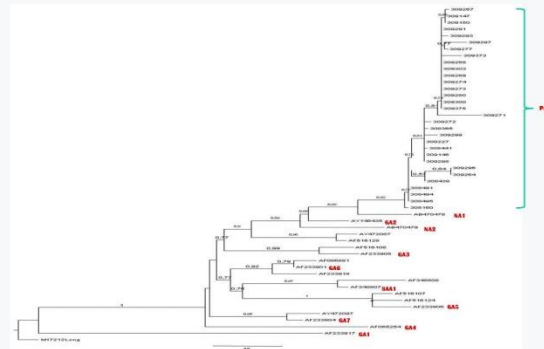


Fig 2. Árbol filogenético de la secuencia parcial del gen G del grupo panameño RSV-A (PAN) y las cepas de referencia (GAI-7, SAA1, NA1 y NA2).

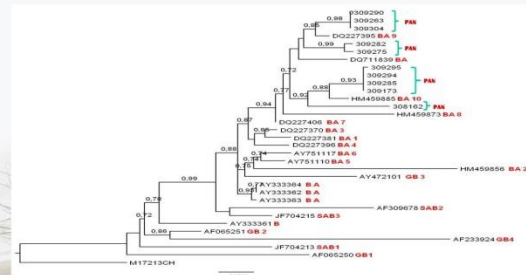


Fig 3. Árbol filogenético de la secuencia parcial del gen G del grupo panameño RSV-B (PAN) y las cepas de referencia (GB1-4, SABI-3, BA y BA1-10).

CONCLUSIONES

No se conoce aún el rol de esta inserción encontrada en la mayoría de las cepas estudiadas, pero podría estar implicado en la patogenicidad y la capacidad de replicación del virus; causando infecciones repetidas; por lo que es importante realizar estudios de patogenicidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. PLoS ONE. 2011; 6(10):1-15.
2. J Infect Dis. 1985; 151: 626-633.
3. J Gen Virol. 1998; 79(9):2221-2229.
4. J Virol. 2010; 84(15): 7500-7512.
5. J Clin Microbiol. 2010; 48(9):3423-3427.
6. J Clin Microbiol. 2009; 47(8):2475-2481.
7. PLoS ONE. 2012; 7(3):1-10

AGRADECIMIENTO

- SENACYT por el financiamiento al Proyecto CAP10-001
- PROPHCY Proyecto Fortalecimiento de la Vigilancia de Enfermedades Infecciosas

Pericarditis asociada a infección fatal por Virus Sincitial Respiratorio grupo A

Presentación de un caso.



¹ María Edilma Arriáz Arriáz, ² Ricardo Saldaña, ³ Leydy Abrego, ⁴ Juan Castillo, ⁵ Benita Franco

¹ Médico Pediatra, Departamento de Atención Pediátrica, Hospital Materno Infantil José Domingo de Obedin, Distrito - Reg. de Panamá. ² Neólogo Médico, Laboratorio Clínica, Hospital Materno Infantil José Domingo de Obedin, Distrito - Reg. de Panamá. ³ Reprogramador de Investigación en Virología y Biotecnología, Instituto Tecnológico Sergio Leizaola de la Salud, Panamá - Reg. de Panamá. ⁴ Departamento de Ginecología y Obstetricia, Instituto Tecnológico Sergio Leizaola de la Salud, Panamá - Reg. de Panamá.

INTRODUCCIÓN

El virus sincitial respiratorio es un virus RNA del género Paramyxovirus, familia Paramyxoviridae, con subgrupos I y II por presencia de anticuerpos monoclonales contra glicoproteínas G y F y diferentes moléculas en su capsula. Causa más frecuencia de infección respiratoria en menores de 5 años, produciendo bronquiolitis y neumonía viral. Tiene mortalidad de 1% sin factor de riesgo, 15% en niños prematuros, cardiopatías congénitas, exposición a contaminación, trasplantes de médula ósea. Se ha descrito asociación con infecciones bacterianas y co-infecciones estafilocócicas (cardiopatías, neumonías, endocarditis, septicemia, meningitis, meningococosis).

OBJETIVO

Presentamos un caso fatal de infección por virus sincitial respiratorio asociada a pericarditis, por pocos registros literarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Paciente femenina, 17 años de edad, indígena. Sin antecedentes patológicos. Refirió de hospital de diagnóstico por imágenes y labor de 20 horas presentando fiebre, tos, dificultad respiratoria. Se sometió a un estudio de imagenología y cultivo por 3 días, fallando. Inicialmente se diagnosticó neumonía por infección de virus sincitial respiratorio. Realizándose oxígeno y terapia intravenosa (cloruro de NaCl, Seolax, AINEs). Se efectuó RM de tórax y ecocardiograma, se detectó virus respiratorio mediante amplificación molecular RT-PCR y asociación de PCR anidada.

RESULTADOS

Immunofluorescencia para panel de virus respiratorios en biopsia de tórax fue positiva por Virus sincitial respiratorio.



Fig. 1. Tórax. Sección de la tórax en sección (Hematoxylin, 10x aumento).

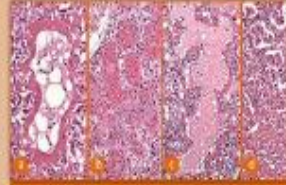


Fig. 2. Inflamación de la tórax en sección (Hematoxylin, 10x aumento).



Fig. 3. Pericardio inflamado y aumento de las células inflamatorias (H. E., 20x). Aumento de las células inflamatorias (H. E., 20x). Pericardio inflamado y aumento de las células inflamatorias (H. E., 20x).

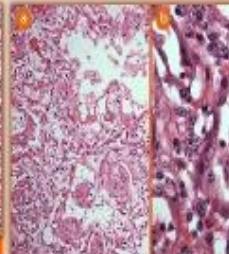


Fig. 4. Neumonía de células inflamatorias, tórax en sección (H. E., 20x). Neumonía de células inflamatorias, tórax en sección (H. E., 20x).

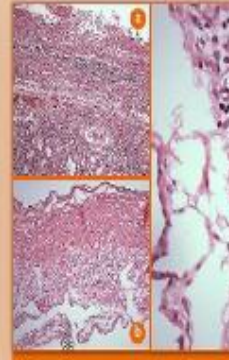


Fig. 5. Pericardio inflamado y aumento de las células inflamatorias (H. E., 20x). Pericardio inflamado y aumento de las células inflamatorias (H. E., 20x).

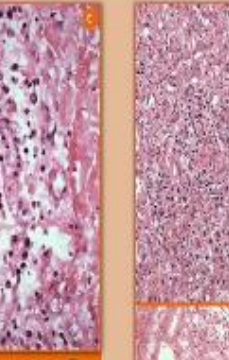


Fig. 6. Inflamación de la tórax en sección (Hematoxylin, 10x aumento).



Fig. 7. Gel de electrophoresis de la PCR anidada para el virus sincitial respiratorio. Se muestra la banda de la PCR anidada para el virus sincitial respiratorio. Se muestra la banda de la PCR anidada para el virus sincitial respiratorio.



Fig. 8. Inflamación de la tórax en sección (Hematoxylin, 10x aumento).

DISCUSIÓN

El virus sincitial respiratorio es un virus RNA del género Paramyxovirus, familia Paramyxoviridae, con subgrupos I y II por presencia de anticuerpos monoclonales contra glicoproteínas G y F y diferentes moléculas en su capsula. Causa más frecuencia de infección respiratoria en menores de 5 años, produciendo bronquiolitis y neumonía viral. Tiene mortalidad de 1% sin factor de riesgo, 15% en niños prematuros, cardiopatías congénitas, exposición a contaminación, trasplantes de médula ósea. Se ha descrito asociación con infecciones bacterianas y co-infecciones estafilocócicas (cardiopatías, neumonías, endocarditis, septicemia, meningitis, meningococosis).

CONCLUSIONES

La infección por virus sincitial respiratorio puede asociarse a pericarditis, por pocos registros literarios.

1. Saldaña R, Saldaña R, Saldaña R. Infección Respiratoria, 2012. 2. Saldaña R, Saldaña R, Saldaña R. Infección Respiratoria, 2012. 3. Saldaña R, Saldaña R, Saldaña R. Infección Respiratoria, 2012. 4. Saldaña R, Saldaña R, Saldaña R. Infección Respiratoria, 2012. 5. Saldaña R, Saldaña R, Saldaña R. Infección Respiratoria, 2012.

ANEXOS
Dr. José (Tribuna Interactiva, por la autorización clínica del caso) y doctora Lorena (aprobación de familiares para realizar exámenes), María Jesús, Lina Reyes, Mercedes González (Medicina Legal), IMH (Instituto de Medicina Legal de Antioquia).
Nota: @marcelacastor

Departamento de Investigación en Parasitología



ANIMALES INFECTADOS CON LEISHMANIASIS EN UN ÁREA RURAL EN EL DISTRITO DE CAPIRA, PANAMÁ.

Instituto Comemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)
Panamá

INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis cutánea (LC) es una enfermedad causada por un parásito llamado *Leishmania*, que afecta principalmente la piel y las mucosas de las personas afectadas. Es transmitida por insectos (chitras) y es muy frecuente en Panamá. Varios mamíferos domésticos y silvestres pueden también infectarse con este parásito y pueden ser fuente de infección para las personas (figura 1). Dado que los humanos no suelen transmitir los parásitos de nuevo a la chitras, las infecciones humanas están estrechamente vinculadas con la dinámica de la infección en estos animales. Por ello es importante la detección del parásito que causa la leishmaniasis en animales domésticos y silvestres en zonas donde ocurre la enfermedad en humanos, para conocer los posibles reservorios de la infección por LC y así diseñar medidas de control apropiadas.

Ciclo de transmisión de la Leishmaniasis

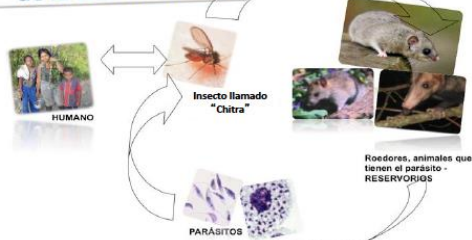


Figura 1: Transmisión de la leishmaniasis.

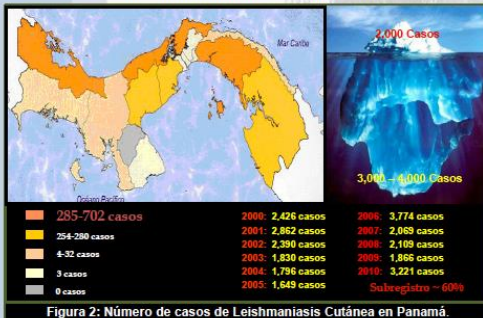


Figura 2: Número de casos de Leishmaniasis Cutánea en Panamá.



Figura 3: a. y d: Lesión de leishmaniasis en piel en humanos. b: Chitra, vector de la leishmaniasis en Panamá. c: Lesión en la pata derecha del perezoso sugere a LC.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Conocer si los animales domésticos y silvestres encontrados en la Comunidad de Trinidad de Las Minas en el Distrito de Capira estaban infectados con los parásitos que causan la leishmaniasis (*Leishmania* spp.) Muchas comunidades de Capira son de alta transmisión para LC.

METODOLOGÍA:

Área de Estudio:

El estudio se realizó en la comunidad de Trinidad de Las Minas que pertenece a la región de Panamá Oeste, Distrito de Capira. Es un área endémica con una alta transmisión de LC en Panamá. Del año 2000 al 2010 se han registrados 5148 casos de leishmaniasis según datos del Ministerio de Salud de Panamá.



Figura 4: Localización de Trinidad de Las Minas en el Distrito de Capira, Provincia de Panamá.

Muestras:

Para saber si los animales estaban infectados con leishmaniasis se tomaron muestras de sangre y/o tejidos de animales domésticos y silvestres capturados en Trinidad de Las Minas. Las muestras fueron evaluadas por pruebas diagnósticas convencionales y pruebas moleculares.

RESULTADO:

Se evaluaron 51 perros, 3 caballos, 4 ratas espinosas, 4 perezosos y 3 zarigüeyas. Diecinueve perros (19/51; 37,3%) fueron positivos para anticuerpos contra *Leishmania*. Ninguno de estos perros tenían signos clínicos de leishmaniasis. Los caballos resultaron negativos por serología.

Se detectó ADN de *Leishmania* en tres perezosos y fue posible aislar el parásito en dos de ellos. Las muestras positivas a *Leishmania* se confirmaron como *L. Viannia panamensis*, la especie del parásito predominante en Panamá (Figura 5).

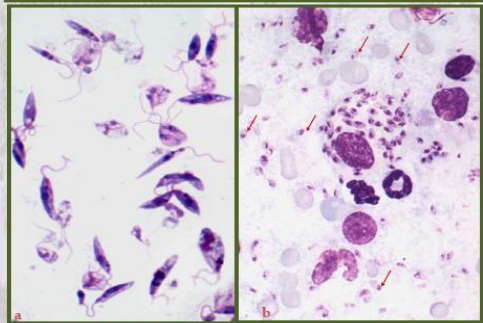


Figura 5.a: Parásitos de *Leishmania* visto en cultivo. 5.b: Parásitos de *Leishmania* vistos al microscopio

CONCLUSIONES:

Los resultados sugieren que los perezosos son importantes en el mantenimiento del ciclo selvático de Leishmaniasis en esta área de Panamá. Aparentemente los perros de esta región se infectan frecuentemente con el parásito de Leishmania, pero no presentan síntomas visibles. El papel potencial del perro como fuente de infección para humanos en esta comunidad requiere evaluaciones adicionales.



Uso de Muestras de Heces Conservadas en Etanol para el Diagnóstico Molecular de *Giardia lamblia* y *Cryptosporidium* spp.

A. Saldaña^{1,2}, V. Pineda², D. Alvarez¹, K. Gonzalez², A.M. Santamaria², C. Justo¹, J.E. Calzada²

1-Centro de Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Parasitarias (CIDEP), Facultad de Medicina, Universidad de Panamá. 2-Instituto Commemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

INTRODUCCION

Giardia lamblia y *Cryptosporidium* spp. son parásitos intestinales asociados a cuadros diarreicos y a secuelas graves de malabsorción y malnutrición infantil. Con frecuencia estas protozoosis son comunes en áreas rurales de Panamá, alcanzado índices alarmantes en las poblaciones más desprotegidas como las comarcas indígenas. En Panamá, los métodos para el diagnóstico de estas infecciones se basan generalmente en exámenes microscópicos simples de muestras de heces, esto ocurre tanto en los laboratorios de hospitales como en centros de salud en regiones apartadas. Sin embargo, esta metodología es poco sensible e incapaz de identificar las especies y variantes genéticas de estos parásitos. El uso de técnicas moleculares para el diagnóstico de estas parasitosis ha logrado mejorar significativamente la sensibilidad y especificidad, además de permitir la genotipificación de las especies circulantes en una zona determinada. Esta última información fortalece la información epidemiológica y con ello las medidas de intervención apropiadas para cada área endémica.

OBJETIVO

❖ Estandarizar la metodología de PCR-Tiempo Real (qPCR) para el diagnóstico y genotipificación de *G. lamblia* y *Cryptosporidium* spp. en muestras de heces conservadas en etanol.

METODOLOGÍA

Se colectaron 92 muestras de heces de niños menores de cinco años provenientes de dos comunidades indígenas de la provincia de Darién (Lajas Blancas y El Salto) de la etnia Emberá. Cada muestra fue analizada microscópicamente mediante concentración con acetato de etilo (heces fijadas en formalina), tinción de Kinyoun para coccidios intestinales y qPCR (heces conservadas en etanol al 70%) utilizando los cebadores *Giardia* F(50-GACGGCTCAGGACAACGGTT-30) y *Giardia* R (50 TTGCCAGCGGTGTCCG-30) específicos para el género *Giardia* (SSu-rRNA), según la metodología descrita por Verweij y col. 2003. Para diferenciar los positivos a *Giardia* en Genotipos A y B se emplearon dos pares de cebadores (Johnson y col., 2003). Para la detección del género *Cryptosporidium* (18S rRNA) y la posterior identificación de las especies (*C. parvum* y *C. hominis*) se emplearon 3 pares de cebadores (Jothikumar y col. 2008).

FIG 1. CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNIDAD Y METODOLOGÍA EMPLEADA

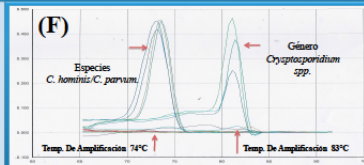
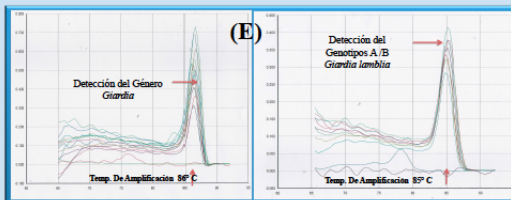


Fig. 1. A- Características de las comunidades evaluadas, B-Procesamiento de las muestras durante una de las giras de campo, C- Muestras de heces fijadas en Etanol 70%, D- Reactivos y Equipos para análisis de qPCR, E- Curva de Disociación de Género y Genotipos de *Giardia lamblia*, F- Detección por qPCR de Género *Cryptosporidium* spp y las Especies *C. parvum* y *C. hominis* en muestras de ADN extraídas de heces en Etanol 70%.

RESULTADOS

El análisis por microscopía (concentración de formol acetato de etilo) evidenció una frecuencia de parasitosis intestinal de 51% (47/92) para ambas comunidades, con un alto predominio de infecciones por protozoarios vs helmintiasis (Fig.2).

Con la misma técnica se encontró una frecuencia de *G. lamblia* de 31.5% (29/92) para ambas comunidades. Mientras que con la metodología de qPCR se registraron un total de 34.8% (32/92) de casos de giardiasis (Tabla 1). Tanto la microscopía como el qPCR demostraron un sólo caso de criptosporidiosis mixto (*C. hominis/C. parvum*) encontrado en la comunidad de Lajas Blancas. Los genotipos de *G. lamblia* para ambas comunidades fueron A (18.8%, 6/32), B (31.2%, 10/32) y AB (50.0%, 16/32), ver Tabla 1.

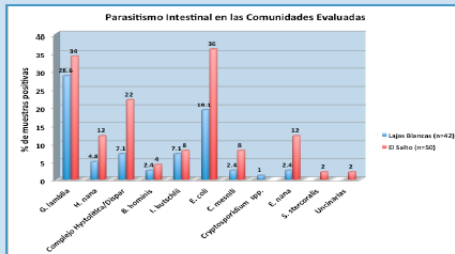


Fig. 2. Porcentajes de casos de parasitismo intestinal encontrados mediante microscopía (técnica de concentración por formol-acetato de etilo) en las dos comunidades evaluadas.

Tabla 1. Uso de muestras de heces conservadas en etanol para el diagnóstico y genotipificación de la giardiasis y criptosporidiosis infantil

Localidad	Casos de Giardiasis (Microscopía)	Casos de Giardiasis (qPCR)	Genotipo A	Genotipo B	Mixto A+B	Casos de Criptosporidiosis (Microscopía)	Casos de Criptosporidiosis (qPCR)	Especies de Criptosporidium
Lajas Blancas (n=42)	12	13	1	9	3	1	1	<i>C. hominis/C. parvum</i>
El Salto (n=50)	17	19	5	1	13	-	-	-
Total	29	32	6	10	16	1	1	<i>C. hominis/C. parvum</i>

CONCLUSIONES

✓ Estos resultados demuestran que la metodología empleada de qPCR, con muestras de heces conservadas en etanol, para el diagnóstico de *G. lamblia* y *Cryptosporidium* spp. es una técnica práctica, sensible y específica, y que además permite identificar las variantes genéticas de estos protozoarios.

✓ Se comprueba que la preservación de las muestras de heces en Etanol 70% en las giras de campo facilita su transporte y a la vez, su posterior análisis molecular sin inhibir la reacción de amplificación.

✓ La parasitosis intestinal infantil, especialmente las infecciones con protozoarios, representan un importante problema de salud pública en las dos comunidades de la Etnia Emberá evaluadas. Es urgente que las autoridades en salud refuercen las medidas de prevención y control para estas infecciones que diezman el desarrollo físico y cognitivo de muchos de los niños y niñas afectados.

Se agradece al proyecto SENACYT-GORGAS-BID y al Sistema Nacional de Investigación (SNI-SENACYT) por financiar parcialmente este estudio.



Investigadores del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, en colaboración con científicos de la Universidad de Texas (UTMB), la Universidad de Pensilvania, el Hospital del Niño, la Universidad de Panamá, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario publicaron un artículo científico en la revista de medicina prestigiosa y de mayor impacto del mundo, el New England Journal of Medicine.



El artículo científico representa el reporte más completo de casos humanos de Encefalitis Equina del Este (VEEE) en Latinoamérica y describe la epidemia ocurrida en las provincias de Darién, Colon y Panamá en los meses de mayo a agosto del 2010.

Otro aspecto sobresaliente de este reporte es la aparición simultánea de casos en la misma región de otro virus de encefalitis previamente reportado en nuestra región, conocido como virus de encefalitis equina venezolana (VEEV).

Esta es sin lugar a dudas la más importante comunicación científica liderada por panameños en los últimos 20 años. El autor principal de este trabajo, **Jean Paul Carrera**, un joven investigador del ICGES, que ha estado trabajando en el aislamiento y caracterización de los virus causantes de encefalitis en estrecha colaboración con el Dr. Scott Weaver y el Dr. Robert Tesh de la Universidad de Texas en Galveston.

El artículo describe los casos ocurridos en los equinos y en los humanos afectados por estos dos virus, y sirve como advertencia para los médicos en toda la región de la aparición de esta nueva causa de encefalitis.

Los coautores panameños de este trabajo son Sandra López Vergès, Néstor Sosa, Héctor Cedeño, Iván Abadía, Dora Estripeaut, Elizabeth Castaño, Carmen Báez, Humberto Hernández, Yamilka Díaz, Davis Beltrán, Julio Cisneros y Alex Martínez.

X CONGRESO ANUAL DEL ICGES EN CELEBRACIÓN DE SUS 85 AÑOS DE ANIVERSARIO: “VEINTICINCO AÑOS DE LA VIGILANCIA DEL DENGUE EN PANAMÁ” Y “II REUNIÓN INTERNACIONAL PARA EL CONTROL DEL AEDES AEGYPTI ¿POR QUÉ NO PODEMOS CONTROLAR EL AEDES AEGYPTI? SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS.



Participación en acto inaugural del evento del Ministro de Salud Dr. Javier Díaz. En la mesa el Dr. Néstor Sosa Director General del ICGES, Dr. Lay Petersen Director de la División de Enfermedades Transmisibles del CDC y el Dr. Luis Gerardo Castellanos de OPS-Washington.

En consideración al gran impacto que tiene el dengue en la actualidad en la salud pública y el desarrollo socioeconómico de nuestro país y en los países de la región de las Américas, el ICGES en conjunto con el MINSA y con la colaboración y apoyo económico de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), la Red

latinoamericana de Control de Vectores (RELCOV) y Bayer, S. A. realizó del 19 al 22 de noviembre del presente año el “X congreso anual del Instituto Conmemorativo Gorgas en celebración de sus 85 años de aniversario: Veinticinco Años de la Vigilancia del Dengue en Panamá” y “II Reunión internacional para el control del Aedes aegypti ¿Por qué no podemos controlar el Aedes aegypti? Situación actual y perspectivas futuras” en el Hotel El Panamá, en la Ciudad de Panamá.



Participantes del X congreso anual del Instituto Conmemorativo Gorgas y II Reunión internacional para el control del *Aedes aegypti*.



Entrega de la placa Carlos J. Finlay al Dr. Roberto Barrera del CDC de Puerto Rico como reconocimiento a sus trabajos sobre *Ae. aegypti* y como expositor de este evento internacional.

En el desarrollo de este evento internacional participaron representantes de 26 países, entre ellos jefes de programas de control de vectores, representantes de la academia (universidades, institutos y centros de investigación), consultores de la OPS/OMS, representantes del sector privado (empresas fabricantes y distribuidoras de insecticidas y equipos especializados para el control de mosquitos de importancia en salud pública), autoridades políticas sanitarias, autoridades de organismos regionales, estudiantes y académicos, profesionales y técnicos del sector salud relacionados con la vigilancia, prevención y control del dengue nacionales y participantes de otros países.

El objetivo de este evento de importancia regional fue generar un foro de intercambio de conocimiento, experticias y evidencias científicas a través de connotados expositores, profesionales del sector salud, participantes, invitados especiales y organizadores en relación a la problemática del control del vector del dengue en la región de las Américas.

El Comité Científico y grupos de trabajos, con base al intercambio de conocimientos y experticias desarrollado durante los cuatro días del evento, están en el desarrollo de elaborar un documento técnico, con el objetivo que sirva de consulta a los programas sanitarios de la región de las Américas y así contribuir a re-diseñar y re-orientar las políticas, estrategias y planes nacionales sobre la vigilancia, prevención y control de la transmisión del dengue por *Ae. aegypti*, con el propósito de lograr una disminución de los costos de las intervenciones por parte de los programas sanitarios, con un balance favorable de costo/beneficio y efectividad, logrando a la vez un impacto socioeconómico favorable en la población con la reducción o control de la transmisión de la enfermedad.

PRESENTACION DEL EL INFORME FINAL DEL PROYECTO: “ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA MALARIA EN LA COMARCA INDÍGENA DE MADUNGANDI: APORTE PARA UNA MEJOR ESTRATEGIA DE ABORDAJE INTERCULTURAL DE LA MALARIA EN POBLACIONES INDÍGENAS”



El día 16 de abril del 2013, el Instituto Comemorativo Gorgas de Estudio de la Salud (ICGES), presento los resultados del informe final del Proyecto: “Estudio del Comportamiento de la Malaria en la Comarca Indígena de Madungandi: Aporte para una Mejor Estrategia de Abordaje Intercultural de la Malaria en Poblaciones Indígenas“. Este estudio fue realizado por el Dr. Lorenzo Cáceres, Investigador del ICGES.

En este evento participó el Dr. Néstor Sosa, Director General del ICGES, el Dr. Max Ramírez, Director General de Salud, la Dra. Mónica Guardo, en Representación de la OPS-OMS en Panamá, autoridades del Ministerio de Salud, Investigadores del ICGES y otras personalidades del Sector Público.

El Dr. Max Ramírez Director General de Salud, indicó que el 90% de las amenazas con las que se encuentran en las comarcas obedece a factores culturales. Aunque un gran porcentaje cree que los medicamentos son eficientes, otros prefieren la medicina natural.

Según los investigadores el análisis de la situación de la malaria en los últimos años, permite establecer la distribución geográfica y los patrones epidemiológicos de la enfermedad. El patrón de transmisión endémica, comprende principalmente regiones con poblaciones indígenas en estas zonas geográficas. En los últimos años es donde se produce más del 85 % del total de los casos diagnosticados a nivel nacional y en ellos habita solamente el 10% de la población total del país.

La malaria dentro de la población indígena tiene un soporte contextual ligado a su medio ambiente, pero también un soporte cultural, ligado a sus formas de ver la vida o cosmovisión, a las maneras de entender el mundo y validarlo.

Ante esta realidad y sumándose a las iniciativas de salud en pueblos indígenas que se realizan a nivel de la región, el ICGES, con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y la colaboración del MINSA, llevó a cabo la ejecución del proyecto: “Estudio del comportamiento de la malaria en la comarca indígena de Madungandi: Aporte para una mejor estrategia de abordaje intercultural de la malaria en poblaciones indígenas”.



Este proyecto tuvo como principal objetivo, generar una propuesta de abordaje intercultural de la malaria en poblaciones indígenas, para lograr un entendimiento mutuo entre el sistema tradicional de salud del pueblo Guna de Madungandi y el sistema de salud del MINSA. Este proyecto, llevó a cabo estudios para determinar los factores culturales, creencias, tradiciones y costumbres de los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas, en este caso específicamente del pueblo Guna, que llegan a favorecer o desfavorecer la prevención y control de la malaria, determinar también los indicadores epidemiológicos y entomológicos asociados con la transmisión de la malaria en la Comarca de Madungandi.

Con los resultados de este estudio, se espera contribuir al fortalecimiento de las políticas y programas del Ministerio de Salud relacionados con la prevención y control de la malaria, mediante la aplicación de una estrategia y metodología de abordaje con enfoque intercultural, integrado y multisectorial en la Comarca de Madungandi y poder replicar esta experiencia en otras zonas indígenas con problemas de malaria.

VISITA DEL RECONOCIDO DR. PETER J. HOTEZ A LAS INSTALACIONES DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD.



El reconocido Dr Peter J. Hotez, Director de la National school of tropical Medicine del Baylor College of Medicine, recientemente visitó las instalaciones del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). El mismo fue recibido por el Dr. Néstor Sosa, Director General del Gorgas, y un grupo de investigadores de esta institución.

El Dr. Hotez visitó nuestro país Panamá y entre sus actividades tenía planificado

visitar el instituto con el objetivo de conocer sus instalaciones y dialogar con sus directivos, los cuales presentaron las múltiples actividades que realiza nuestro instituto en docencia e investigación, además se presentó el programa de enfermedades tropicales que se llevará a cabo en el 2014.



El Dr. Hotez y su grupo estuvieron muy interesados en establecer un programa de intercambio y de trabajo en conjunto.

El Dr. Hotez ha trabajado en enfermedades de la pobreza y viene trabajando en investigación en vacunas de enfermedades como leishmaniasis, Chaguas, parásitos intestinales entre otras.

Por otro lado tiene a su cargo el curso de enfermedades de dicha universidad,

PRESENTACIÓN DE LA “CANASTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS”.

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de Salud (ICGES), conjuntamente con el Ministerio de Salud (MINSAL), la Caja de Seguro Social (CSS), y la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia (ACODECO), presentaron la Canasta Básica de Medicamentos.



Comisión Técnica Interinstitucional que elaboró la Canasta Básica de Medicamentos acompañando a SE Javier Díaz, Ministro de Salud.

El 3 de julio del 2013. Con participación de su Excelencia Javier Díaz, Ministro de Salud, la Comisión de medicamentos conformada por el ICGES, MINSAL, CSS, y la (ACODECO), realizaron la presentación de la Canasta Básica de Medicamentos, como mecanismo para contribuir a la disponibilidad de medicamentos esenciales y favorecer el acceso económico y geográfico a los mismos.

La Canasta Básica de Medicamentos, que se actualizará periódicamente presenta, en su primera entrega, 40 medicamentos esenciales para atender las principales morbilidades de la población. El objetivo primordial es ofrecer información de precios de las diferentes opciones existentes en el mercado.



Igualmente, respecto a la eficacia terapéutica y seguridad de los mismos, se ofrece información de los productos intercambiables y su equivalencia terapéutica de acuerdo a la certificación de la Dirección Nacional de Farmacia y Drogas del MINSA.

El reto principal por el que atraviesa el mercado de medicamentos genéricos es la escasa información relacionada a su eficacia y la asimetría de información en cuanto a la existencia de otras opciones idóneas a los medicamentos innovadores. En general, se perciben como una alternativa más barata pero de menor calidad. No obstante, la diferencia más relevante entre un medicamento genérico y uno innovador puede estar precisamente en el precio, debido a que los medicamentos genéricos no tienen gastos referidos a los estudios preclínicos, clínicos ni de promoción.

La experiencia demuestra que en todos los países, incluso en los más desarrollados, los flujos de información objetiva sobre medicamentos son insuficientes e imperfectos y que los profesionales de la salud y el propio público encuentran dificultades para utilizar racionalmente la oferta del mercado de medicamentos.

En el caso de Panamá, con la puesta en vigencia de la Ley N° 1 de 10 de enero de 2001 sobre Medicamentos y Otros Productos para la Salud Humana, y de la Política Nacional de Medicamentos implementada por el Ministerio de Salud en el 2009, se establece la regulación y los lineamientos para favorecer la producción, importación, adquisición, distribución, comercialización, información y publicidad, registro sanitario y control de calidad de medicamentos y productos similares.

Uno de los principales elementos de la legislación vigente es asegurar la disponibilidad y acceso a medicamentos eficaces, seguros, de calidad garantizada y a precios asequibles.

Mediante el establecimiento de una estrategia de medicamentos genéricos como una opción terapéutica más económica a la población de menores recursos.

Con esta iniciativa del Gobierno Nacional esperamos que prescriptores y consumidores se beneficien de la información y que la Canasta Básica de Medicamentos contribuya a la divulgación de más opciones de tratamientos terapéuticos para atender las necesidades de medicamentos de la población panameña.

CHARLA PARA LA PAREJA INFÉRTIL.

El día 6 de julio de 2013, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), a través del Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva, Clínica de la Pareja Infértile, participó con un stand promocional, en la primera charla para la pareja en Panamá, organizada por la Empresa Merck Serono, en donde se le brindó información a los participantes sobre los diferentes servicios que brinda la clínica de infertilidad del ICGES.



En esta charla participaron más de 70 parejas con problemas de infertilidad, las cuales fueron orientados por los especialistas en infertilidad.

El objetivo de esta charla era que las parejas con infertilidad, amplíen sus conocimientos sobre el proceso reproductivo, conociendo cuales son las posibles causas de infertilidad y los métodos de diagnóstico y tratamiento disponibles en la actualidad en nuestro país. Este conocimiento les permitirá comprender la naturaleza del problema que los afecta a iniciar un camino de solución.



Al mismo tiempo, necesitan comprender y aceptar los difíciles sentimientos que producen esta experiencia para desarrollar formas de superarlo y de resolver los problemas que normalmente surgen en esta situación.

SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNOSTICO DE VIH, BIOSEGURIDAD Y BANCOS DE SANGRE.



El 19 de septiembre 2013. El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), y su Laboratorio Central de Referencia en Salud (LCRSP), realizó el XXIV Seminario de Actualización en el Diagnóstico de VIH, Bioseguridad y Bancos de Sangre, el acto de inauguración estuvo a cargo del Dr. Juan Miguel Pascale, Subdirector General del (ICGES), en representación del Dr. Néstor Sosa, Director General.

Durante su discurso el Dr. Páscale resalto la importancia que tiene el LCRSP, y su labor al frente de la organización y coordinación de este seminario.

Por su parte la Mgtr. Gloriela de Villareal, Directora del LCRSP, resaltó la labor del comité organizador de este seminario y agradeció a las casas comerciales su apoyo para la realización de este seminario y manifestó que la Red Nacional de VIH de Laboratorios y Bancos de Sangre está constituida por 59 establecimientos de salud entre públicos y privados con conocimientos innovadores.

Manifestó que con la realización de este seminario se cumple con la misión del LCRSP del ICGES, de velar por la capacitación profesional y fortalecimiento de la Red de Laboratorios.

En este evento participaron autoridades del Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Miembros de la Red de Laboratorios entre otras personalidades.





El reconocido médico español Joaquín Ortiz dictó la conferencia magistral titulada “Actualización en el Diagnóstico de Chagas, El XXIV Seminario de Actualización en el Diagnóstico de VIH, Bioseguridad y Bancos de Sangre tenía como objetivo:

1. Actualizar conceptos y metodologías relaciones con el diagnóstico de laboratorio en VIH, y pruebas de tamizaje en Banco de Sangre.
2. Actualizar conocimientos de Bioseguridad y Control de Calidad en los Laboratorios Clínicos y Banco de Sangre.
3. Analizar estadísticas anuales (VIH y Hepatitis) y Evaluar los logros vs Limitaciones de la Red Nacional de Laboratorio de VIH de Sangre.

Con este evento quedó demostrado que los Laboratorios Clínicos y los Bancos de Sangre constituyen un pilar básico en el diagnóstico de VIH, detección de agentes infecciosos en la sangre donada para transfusión, vigilancia e investigación. Este binomio se viene consolidando cada vez más desde hace 24 años en el marco de la Red Nacional de VIH, laboratorio y Bancos de Sangre.

La meta principal de este seminario era la actualización en temas relevantes y concernientes al Laboratorio y Bancos de Sangre de forma tal que se fortalezcan sus conocimientos, que puedan ser aportados en las áreas de trabajo donde se desarrollen en beneficio de toda la población.

FIRMA DE CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN EDUCATIVA ICGES-ULACIT.



Dr. Fernando Gracia, Dr. Néstor Sosa, Dr. Stanley Muschett, y el Dr. Juan Miguel Pascale.

El día 24 de septiembre de 2013. En un acto protocolar el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), representado por su Director General Dr. Néstor Sosa y la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT), representada por su Rector el Dr. Stanley Muschett, firmaron

Un Convenio Marco de Colaboración Educativa. A este acto participaron autoridades del ICGES y de la ULACIT.

Durante la firma de este convenio el Dr. Néstor Sosa, Director General del ICGES, agradeció a las autoridades de la (ULACIT), la iniciativa de firmar este convenio de colaboración educativa con el ICGES.

Con la firma de este convenio ambas parte acuerdan desarrollar esfuerzos para la celebración de acuerdos específicos destinados, entre otros, a la realización conjunta de cursos, talleres seminarios, pasantías y otras actividades de docencia o capacitación, así como cualquier otro asunto que sea pertinente para la ejecución del presente convenio marco.

La ULACIT y el ICGES se comprometen frente al presente documento, en la colaboración efectiva del mismo, dando fiel cumplimiento a los términos y condiciones expuestos.

DONACIÓN DE MOTOR FUERA DE BORDA.



Momentos en que el Dr. Juan Pascale hace entrega formal del motor fuera de borda al Dr. Juan Rodríguez, Director Médico de Panamá Este.

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud, (ICGES) conjuntamente con la Universidad de Panamá a través del Proyecto de Investigación “Centro Latinoamericano de Investigación y Control de la Malaria (CLAIM), realizaron la entrega de un Motor fuera de Borda, marca Suzuki, Dt 30S, serie 310906, a la Región de Salud de Panamá Este, para uso del Departamento de Control de Vectores.

El acto de Entrega estuvo a cargo del Dr. Juan Pascale, Director General Encargado del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), y el mismo fue recibido por el Dr. Juan Rodríguez, Director Médico de la Región Panamá Este, MINSA.

Este equipo tiene la finalidad de apoyar a las actividades de vigilancia y control contra la Malaria que actualmente desarrolla el Departamento de Control de Vectores en la Comunidades de la Comarca Madungandi en la Región de Salud de Panamá Este.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA MUNDIAL DE TABACO EN JÓVENES (GATS), Y DE LA ENCUESTA MUNDIAL DE TABACO EN ADULTOS (GATS).



Licdo. Danis Cedeño, Sr. William Parras, Dr. Néstor Sosa, Su Excelencia Javier Díaz, Ministro de Salud, Su Excelencia Omar Castillo, Ministro de Economía y Finanzas (a.i), Dr. Federico Hernández, Dra. Roberta Caixeta, y el Sr. Jeremy Morton Representante de CDC.



Dr. Néstor Sosa, Director General del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



Su Excelencia Javier Díaz, Ministro de Salud, al Momento de Recibir el reconocimiento de manos del Señor William Parras, Director de CDC Fuondation.

En un acto protocolar con la participación su Excelencia Javier Díaz, Ministro de Salud, el Dr. Néstor Sosa, Director General del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Su Excelencia Omar Castillo, Ministro de Economía y Finanzas (a.i), el Licdo. Danis Cedeño, Director del Instituto Nacional de Estadística y Censo, de la Contralora de la República de Panamá, el Dr. Federico Hernández, Representante de la OPS/OMS en Panamá, la Dra. Roberta Caixeta, Oficina Regional de la OMS para las Américas, el Sr William Parra, Director de CDC Fuondation, y el Sr. Jeremy Morton Representante de CDC.

Durante este evento el Señor Willian Parras, **William Parra**, Director de CDC Foundation, realizó un reconocimiento a las instituciones y al grupo de investigadores que participaron en esta investigación como el MINSA, ICGES, CGR-INDEC, MEF.

Datos sobre la Encuesta Mundial del Tabaco en Adultos.



Dr. Néstor Sosa, Director General de ICGES, al de recibir el reconocimiento de manos del Sr. William Parra, Director de CDC Fuondation.

El proyecto de investigación sobre la epidemia de tabaquismo en adultos es uno de los más importantes a partir de la adopción del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco en el año 2004.

Es la primera vez, que se realiza un estudio nacional multicéntrico completo para analizar las características del tabaquismo en la población de quince años y más, según las variables: demográficas como el sexo, edad y área (urbano, rural e indígena), de consumo, prácticas y otras relacionadas con las medidas de control del tabaco que se aplican en el país, de conformidad con la Ley 13 de 2008.

Desde la ratificación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mediante la Ley 40 de 16 de agosto de 2004, Panamá asume un mayor compromiso respecto al control del tabaco y es uno de los países latinoamericanos más comprometidos con la lucha contra el consumo de tabaco, tenemos avances significativos en las dos últimas décadas, que se han logrado mediante la aplicación combinada de medidas fiscales, de espacios 100% libres de humo y de otras medidas para el control de la oferta y la demanda de productos de tabaco.



Grupo de Investigadores del Proyecto GATS, acompañados del Señor William Parra, Director de CDC Foundation.

Las prohibiciones de la publicidad, promoción y patrocinio de los productos de tabaco, de venta de cigarrillos sueltos y en paquetes de menos de 20 unidades, entre otras, son prueba clara de la implementación de los compromisos asumidos por el país, en la erradicación de la epidemia mundial del tabaquismo, cuyas externalidades negativas, generan grandes costos de oportunidad a la economía nacional, en especial relacionadas con el sector sanitario.

En este sentido, nuestra legislación cuenta con herramientas de última generación, plasmadas en leyes y decretos de obligatorio cumplimiento en el ámbito nacional, especialmente con la Ley 69 de 6 de noviembre de 2009, mediante la cual se incrementó el Impuesto Selectivo al Consumo de Tabaco en 100% y se refuerzan las medidas de control.

El Marco de Muestreo para GATS, tuvo como referencia la información del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010, con un total de 21,333 unidades primarias de muestreo (UPM), que contienen 38 y más viviendas particulares ocupadas, distribuidas por áreas así: 13,926 UPM urbanas, 6,354 UPM rurales y 1053 UPM indígenas, que totalizan 2,353,863 personas de 15 años y más. Se trabajó con una muestra representativa, seleccionada aleatoriamente que consideró 959 unidades primarias de muestreo, distribuidas en las catorce regiones de salud del país y un tamaño muestral de 19,602 personas, considerando la paridad de género. El porcentaje de respuesta fue de 88.4% para un total de 16,962 personas de 15 años y más entrevistadas, de las cuales 7,679 eran hombres y 9,283 mujeres.

Se aplicó un cuestionario electrónico que permitió recabar y procesar, mediante el uso de dispositivos electrónicos portátiles (iPAQ), la información de distintas variables tales como el consumo, acceso a productos derivados del tabaco (con y sin humo), exposición al humo de tabaco de segunda mano, conocimiento sobre los programas de cesación de consumo de tabaco, percepciones sobre la publicidad e ingresos y otros aspectos económicos del tabaco, conocimientos, percepciones y aptitudes relacionadas con el consumo de tabaco, entre otras.

Sus resultados no sólo permiten obtener perfiles analíticos sobre la situación del tabaquismo en adultos en el caso de Panamá, sino también con relación al tabaquismo como factor de riesgo a la salud y sus posibles impactos a corto y mediano plazo, sobre los recursos del sistema sanitario nacional.

De igual manera, se identifican marcas y presentaciones que puedan estar violando las normas nacionales de control, en especial las normas aduaneras, dado que con relación a la venta ilegal, existen diversas modalidades mediante las cuales se sigue accediendo a la población, haciendo posible la asequibilidad, especialmente en los sectores de menores ingresos.

Esta investigación también se constituye en parte de los compromisos adquiridos por Panamá, mediante la firma del convenio marco de mantener sistemas de vigilancia y la construcción de indicadores nacionales, que sean comparables en el ámbito mundial.

En un plano más específico, se ha obtenido información respecto de las áreas rurales e indígenas, en cuanto a la incidencia del tabaquismo, lo cual de por sí representa un retorno muy importante de la inversión en este tipo de instrumentos de medición, sobre todo por el uso de recursos de financiamiento público mediante el uso del Fondo de Pre-inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.

De igual manera en la aplicación de esta encuesta se cumplió con los aspectos éticos, dado el uso de consentimientos y confidencialidad en el manejo de sus resultados, siendo un requisito indispensable para la validez de los mismos.

Sus resultados permiten constituir una línea base para el estudio de la situación del tabaquismo en adultos, comparable en el ámbito mundial, donde se utilizó una muestra representativa para el ámbito nacional.

Esta investigación de uso público y accesible a todo tipo de usuarios ligados a la investigación de esta y otras materias paralelas en el campo sanitario, económico y social, con resultados de primera mano y con el estándar de GATS internacional.

Como uno de los resultados más destacable, se reportó la baja prevalencia del consumo de tabaco fumado, que es el principal tipo de consumo en el ámbito nacional, al ser de 6.1% en general, mientras que para los hombres es de 9.4% y en las mujeres de 2.8%. Por rango de edad, la prevalencia más alta se observa en el grupo de 40 a 59 años en los hombres, con 11.0%, mientras que la más baja, se observó en el grupo de 15 a 19 años con 4.7%. Respecto de las mujeres



la prevalencia más alta correspondió al grupo de 20 a 39 años con 3.8% y la más baja al grupo de 15 a 19 con 0.2%. Con relación al tabaco sin humo, la prevalencia general fue de 0.8%, teniendo los hombres 1.0% y las mujeres 0.5%.

Estos resultados dejan entrever los avances que ha tenido Panamá en la lucha contra el tabaquismo, en el ámbito regional y mundial, convirtiéndose en un líder indiscutible. Empero, también queda al descubierto, la necesidad de seguir impulsando la aplicación y vigilancia del cumplimiento de las medidas de control, educación y programas de cesación no solo a los grupos más jóvenes, sino de aquellos que aún están en una edad laboralmente activa, respecto de los programas de abandono, especialmente en las áreas indígenas.

Otro aspecto importante a destacar es la existencia del comercio ilícito, con relación a la introducción de marcas ilegales, que representan un 36.3%, lo cual indica no solo la necesidad de reforzar la labor de vigilancia en el ámbito nacional, sino también el poder aunar esfuerzos en el ámbito regional, dada la naturaleza de nuestro país como zona de tránsito.

Estos resultados destacan la necesidad de ratificar el Protocolo para la Eliminación del Comercio Ilícito de Productos de Tabaco y desestiman las cifras dadas por la industria tabacalera donde proyectan un 60% de contrabando en nuestro país. Además, otros estudios realizados por el Instituto Conmemorativo Gorgas han estimado una evasión fiscal, atribuible a la industria tabacalera, del orden del 30%.

La presente investigación constituye en un valioso reservorio de información para la toma de decisiones, que permitirá focalizar de manera más eficiente la labor de vigilancia, dadas las características del consumo, mediante la obtención de perfiles de consumidores en función de sus elementos socioculturales y entorno regional, al igual que establecer directrices para el combate del comercio ilícito de productos derivados del tabaco en Panamá.

FIRMA DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD Y LA FUNDACIÓN PARQUE NACIONAL CHAGRES.



En un acto celebrado en las instalaciones del Centro Regional de Capacitación en Salud (CRCS), del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), se llevó a cabo la firma del Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre ICGES, representado por el Dr. Néstor Sosa, Director General y la Fundación Parque Nacional Chagres, representado por la Licenciada Rosa María Guerra, Directora Ejecutiva.

A este evento asisten Directivos del Instituto Conmemorativo Gorgas, y colaboradores de la Fundación Parque Nacional Chagres e Invitados especiales.

El presente convenio tiene por objetivo promover la cooperación entre a las partes en el campo de la investigación científica y técnica en la salud, dirigidas a fortalecer y consolidar las diferentes áreas y especificaciones.

- Estrechar la cooperación en forma efectiva y el desarrollo de planes de trabajo conjunto orientados a la investigación científica en salud, capacitación, educación ambiental, intercambio de información divulgación y asesorías, para conservación y protección del Parque Nacional Chagres.



- Realizar estudios de las enfermedades tropicales y su evolución, así como el comportamiento y la ecología de los organismos que transmiten enfermedades a seres humanos, con énfasis en las comunidades dentro y en el área de influencia del Parque Nacional Chagres.
- Colaborar con sus temas relacionados con la calidad del agua y su influencia en la salud humana, siendo el Parque Nacional Chagres el que protege las partes altas de la Cuenca del Canal y abastece de aguas a la población metropolitana.

VISITA AL PARQUE NACIONAL CHAGRES COMUNIDAD DE QUEBRADA ANCHA.



El día 22 de octubre, como parte de nuestra Responsabilidad Social, directivos del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, visitaron la comunidad de Quebrada Ancha, ubicada a las Orillas del Lago Alajuela. Esta visita fue organizada por la Fundación Parque Nacional Chagres, la cual tenía como objetivo conocer los diferentes problemas de salud que confronta esta población.

En la misma, los Doctores Néstor Sosa, Director General del ICGES, Juan Páscale, Subdirector General, y José Suarez, Infectólogo Pediatra, observaron de manera directa algunos problemas de salud que confrontan las comunidades.

DESPEDIDA DE LA LICENCIADA GUADALUPE DE CORNEJO.



El Dr. Néstor Sosa hace entrega de reconocimiento a la Licda. Guadalupe de Cornejo

Treinta y nueve años de servicios, es casi toda una vida, esta es la historia de la Licenciada Guadalupe de Cornejo, quien laboró desde los 18 años, en el sector salud, por esta razón el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud (ICGES), realizó un acto de reconocimiento a la

Licda. Cornejo, quien el mes de

enero se acogió a la jubilación. El acto de reconocimiento estuvo a cargo del Dr. Néstor Sosa, Director General de esta Institución. Durante la celebración de este evento el Dr. Sosa dio las gracias a la Licda. Cornejo por su dedicación y esmero al frente del Departamento de Servicios Generales del ICGES.

Por otro lado el Licenciado Mario Figueroa, Director de Administración y Finanzas le entregó una placa de reconocimiento al mérito por su dedicación, esfuerzo y eficiencia en el trabajo desempeñado durante más de 39 años, de servicios continuos en pro de la salud pública en Panamá.

En este evento participaron directivos y jefes de departamentos del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud (ICGES).

DISTINCIÓN AL MGTR. SERGIO BERMÚDEZ.



Licdo. Otto Gamboa (Presidente de JCI, Capítulo de Panamá) y el MS.c. Sergio Bermúdez a la entrega del premio

El MSc. Sergio Bermúdez, Entomólogo Investigador del Departamento de Investigación en Entomología Médica, del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud (ICGES), fue distinguido como joven sobresaliente en la Categoría: Desarrollo Científico y Tecnológico, por la JCI TOYP (Ten Outstanding Young Person of the Word).

Ha realizado al menos 30 publicaciones científicas internacionales relacionadas con el tema de Entomología Médica, y relacionada con la binomia de ectoparásitos, así como la descripción y eco-epidemiología la *Rickettsia*. Además posee experiencia como docente y asesor de tesis, tanto de licenciaturas como de maestrías y ha dictado conferencias a nivel nacional e internacional., ha colaborado con numerosas revisiones en revistas científicas internacionales.

Desde el 2010, es miembro de la Asociación Panameña para el Avance de las Ciencias (APANAC), así como Coordinador por Panamá en la Red Iberoamericana de Investigación y Control de Enfermedades Rickettsiales (patrocinada por CYTED.)

Felicitamos a Sergio por tan significativa distinción.

CONDECORAN CON LA MEDALLA GORGAS A EX DIRECTOR DEL ICGES DR. MIGUEL KOURANY.



Momento en que el Dr. Néstor Sosa, Director General del ICGES, coloca la Medalla Gorgas al Dr. Miguel Kourany Ex Director del ICGES.

El Dr. MIGUEL KOURANY MERHIGE realizó estudios de Bacteriología y Zoología en Iowa State University, maestría en Microbiología en Loyola University, maestría en Salud Pública en la Universidad de Michigan, donde también obtuvo su doctorado en Epidemiología.

El Dr. Kourany, se ha distinguido no sólo en su vida profesional, sino que ha sido honrado por sociedades honoríficas, organizaciones científicas y profesionales nacionales e internacionales. Cuenta con un gran número de artículos especializados, en revistas y publicaciones internacionales tanto locales como internacionales.

Fue el primer director panameño del Laboratorio Conmemorativo Gorgas, cuando éste pasó a ser parte del Ministerio de Salud, durante los años 1990 a 1994, impulsando así la investigación y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los panameños y panameñas, lo que le hace ser un orgullo para nuestro país, por lo que es un honor para la Institución, homenajear a tan insigne personalidad.

LIGA DE VOLEIBALL DE LOS FUNCIONARIOS DEL ICGES.

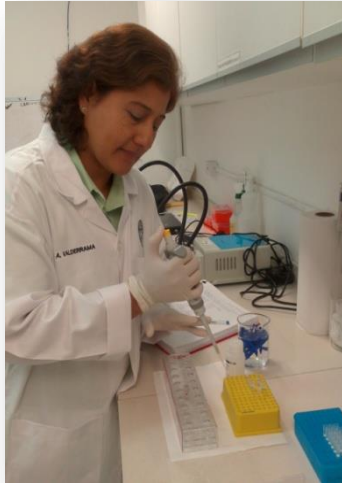


En el mes de marzo del presente año, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios Salud (ICGES), Inauguro la Liga Recreativa de Voleibol 2013, en las instalaciones de la Cinta Costera ubicada en la Avenida Balboa, durante este evento el Dr. Néstor Sosa, Director General de esta institución dio las gracias a todos los colaboradores participantes en esta liga, por su interés de conformar la misma, la cual sirve como medio de recreación.



NUESTRA GENTE

DRA. ANAYANSI VALDERRAMA CUMBRERA



Obtuvo su Doctorado en Ciencias especialidad Entomología, en la Universidad Federal de Viçosa (Minas Gerais-Brasil). Su enfoque de investigación ha sido la ecología y genética poblacional de los insectos transmisores de agentes patógenos principalmente virus y parásitos, con la finalidad de entender el rol de estos vectores en la epidemiología de las enfermedades diseminadas en Panamá. Su interés es relacionar estas variables poblacionales con el potencial de infección en los humanos, y a partir de allí desarrollar modelos de prevención y control, que incluyan herramientas nuevas o integradas para la reducción de las enfermedades. En el 2013 ingreso al Sistema nacional de investigadores categoría I.

DR. LORENZO CÁCERES CARRERA



El Dr. Cáceres ingreso a trabajar en la Sección de Entomología Médica del Ministerio de Salud en 1983 siendo estudiante de biología, obteniendo la licenciatura de Biología con Especialización en Zoología en 1989 en la Universidad de Panamá, posteriormente obtuvo la Maestría de Entomología Médica en 1998 en la Universidad de Panamá. En 1998, pasa a formar parte del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud como investigador.

En el 2013, culmina su doctorado en Ciencias de la Salud con especialización en Entomología Médica y Control de Vectores en el Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” de Cuba.

Como investigador a realizados diversos estudios y publicaciones en revistas indexadas internacionales sobre hantavirus, malaria, Chagas, Dengue, encefalitis equina venezolana, resistencia de los mosquitos a insecticidas entre otros trabajos.

El Dr. Cáceres ha organizado y participado en diversos congresos, simposios, reuniones a nivel nacional e internacional. Fue Coordinador de la Comisión Nacional para la Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas del Ministerio de Salud entre el 2001- 2004. Es miembro de la Asociación Entomológica Nacional, del Grupo Técnico Internacional de Dengue de la OPS/OMS, del Grupo de Expertos sobre DDT de la Conferencia de las Partes del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y es el actual Coordinador de la Red Latinoamericana de Control de Vectores.

DRA. SANDRA LÓPEZ VERGÈS



Obtuvo su Licenciatura en Biología, 2001, Universidad Paris VII, Francia. Maestría en Biología Celular y Bioquímica, 2003, Universidad Paris VII, Francia en conjunto con Ecole Normale Supérieure d'Ulm, Francia. Curso en virología básica, 2003, Instituto Pasteur, Paris, Francia.

Doctorado en Microbiología y Virología, Universidad Paris VII, Francia. Postdoctorado en Inmunología, Universidad de California San Francisco, U.S.A.

Regreso a Panamá con la idea de realizar investigaciones en virología e inmunología de enfermedades virales. El regreso fue posible gracias a la Convocatoria de Captación de Talentos Confirmados - Repatriación, de la SENACYT (Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación) que financia por 3 años (noviembre 2012-2015) el proyecto **“Rol de las células Natural Killer (NK) en la respuesta contra el virus del Dengue”**. Este proyecto se desarrolla en el ICGES en colaboración con las Universidades de California de San Francisco y Berkeley. Además de desarrollar este proyecto, en el Departamento de Investigación en Virología y Tecnología, participa en varios proyectos de investigación en dengue y otros arbovirus como las encefalitis equinas.

ICGES EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

PANAMÁ EN LA CIMA DE LA CIENCIA

Diario La Prensa 26 de agosto de 2013

Rella Rosenshain



El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) recibió en vísperas de su aniversario **número 85 (17 de agosto)** una noticia que dejó a sus miembros con la adrenalina por los cielos: un estudio liderado por investigadores de este centro, en colaboración con otras instituciones, sería publicado el 22 de agosto en *The New England Journal of Medicine*, la revista de salud que hoy ocupa el primer lugar del mundo en su categoría.

AUTORES DEL ESTUDIO. En la foto: Humberto Hernández, Julio Cisneros, Yamilka Díaz, Jean Paul Carrera, Néstor Sosa, Sandra López-Vergès, Héctor Cedeño y Davis Beltrán. Ausentes: Iván Abadía, Elizabeth Castaño, Carmen Báez, Dora Estripeaut, Amelia Travassos da Rosa, Alex Martínez-Torres, Robert Tesh, Scott Weaver, Naomi Forrester, Eryu Wang, Amy Vittor y Andrew Haddow. LA PRENSA/Eric Batista.

BROTE DE ENCEFALITIS EQUINA DEL ESTE

Diario La Prensa 26 de agosto de 2013

Rella Rosenshain



El virólogo Jean Paul Carrera, de 27 años, es el científico más joven del Icgés.

El virólogo panameño Jean Paul Carrera, de 27 años, consiguió, con la ayuda de otros colegas, concretizar el sueño de muchos científicos veteranos del mundo: publicar un artículo de su autoría en la prestigiosa revista *The New England Journal of Medicine*.

Carrera, licenciado en biología con orientación en microbiológica y parasitología de la Universidad de Panamá, trabaja en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), centro que lideró un estudio basado en una epidemia de encefalitis en humanos y caballos que ocurrió simultáneamente en

Panamá este y Darién entre mayo y agosto de 2010.

NUEVA SEDE DEL ICGES COSTARÁ B/.100 MILLONES.

Diario La Prensa 7 de noviembre de 2013

Didier Hernán Hill

El director del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), Néstor Sosa, informó que la futura sede de la entidad en Clayton tendrá un costo de \$100 millones. Sosa explicó que se gestiona ante el Ministerio de Economía y Finanzas un fondo de \$10 millones para el nuevo laboratorio de investigación.

URGE NUEVA SEDE PARA EL GORGAS.

Diario La Prensa 7 de agosto de 2013

Didier Hernán Hill



Los tecnólogos médicos trabajan en el análisis de cepas de virus o enfermedades virales. Durante los primeros años de investigación se abarcó el tema de las enfermedades tropicales. LA PRENSA/David Mesa.

El edificio que alberga al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), a sus 92 años de construido y 85 años de funcionamiento, ya no da más. Además de que el techo empieza a ceder, el paso del Metro, a poca distancia, alteraría la calibración de los equipos científicos. La situación estructural es crítica y por seguridad los 350 trabajadores entre científicos, técnicos y administrativos fueron trasladados al antiguo edificio de Fisioterapia en el Hospital Santo Tomás.

LANZAN ENCUESTA SOBRE CONSUMO DE TABACO EN PANAMÁ.

Diario La Estrella de Panamá 25 de octubre de 2013

Redacción La Estrella Online



El Ministerio de Salud (MINSAL) y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría, de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y del Centro del Control de Enfermedades de Atlanta en Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés) realizaron, este viernes, el lanzamiento de los Resultados de la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos en Panamá Global Adult Tabaco Survey (GATS) 2013.

Este es un proyecto de investigación sobre la epidemia de tabaquismo en adultos más importante a partir de la adopción del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco en el año 2004.

REPORTAN CASOS DE MAL DE CHAGAS Y DENGUE EN PANAMÁ OESTE.

Diario La Estrella de Panamá 2 de agosto de 2013

Redacción La Estrella Online

El Gorgas y el MINSAL informan que en lo que va del año se han registrado 10 casos de mal de Chagas y el índice de dengue hemorrágico disminuyó. Hay falta de equipo y técnicos en la zona



PROGRAMA. El equipo de control de vectores del MINSA recibió capacitación y actualización técnica. Foto: Erika Garrido | La Estrella

PUBLICAN GUÍA PARA ATACAR LA MALARIA EN LAS COMARCAS.

Diario La Estrella de Panamá 17 de abril de 2013

Carlos Atencio

Pobladores confían más en un 'Nele', atador de espíritus por medio de ritos y cantos, que en los médicos. Documento propone una forma científica para tratar la enfermedad en estas regiones



Las investigaciones de los cinco científicos tardaron cerca de dos años. El costo fue aportado por la Senacyt. Foto: Archivo | La Estrella

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) entregó este martes la 'Guía metodológica para el abordaje intercultural de la malaria en la comarca de Madungandí', El documento, de 74 páginas tamaño carta e impreso en papel satinado, fue elaborado por los investigadores Lorenzo Cáceres, Margarita Griffith, José Calzada, José Rovira y Rolando Torres.

Max Ramírez, del Ministerio de Salud (MINSa), recibió la obra de manos de Néstor Sosa, director del ICGES. Al evento, realizado en un hotel del área bancaria, asistieron médicos, investigadores, autoridades de la comarca y representantes de organismos internacionales.

FÁRMACO PARA CURAR LA LEISHMANIASIS A PRUEBA FINAL.

Diario La Estrella de Panamá 28 de octubre de 2013

Redacción La Estrella Online

300 pacientes completarían la muestra de esta fase. Se ha alcanzado 86.6% de niveles de curación en etapas previas



APOYO. El ICGES cubrirá el costo del transporte de los pacientes que se sometan al estudio. Foto: Archivo | La Estrella

Néstor Sosa, director del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), señaló que en marzo próximo abrirá los tres centros donde se realizará la fase final de la investigación sobre 'la cura indolora' de la leishmaniasis.

ESPECIALISTAS DE CONTROL DE ENFERMEDADES LLEGAN A PANAMÁ LA PRÓXIMA SEMANA.

Diario La Estrella de Panamá 4 de julio de 2013
Redacción La Estrella Online



Tras el caso de los ocho neonatos fallecidos en la Sala de Neonatología de la Caja de Seguro Social (CSS), Néstor Sosa, director del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), confirmó que los especialistas del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) llegarán a Panamá la próxima semana.

Se trata de un infectólogo y un toxicólogo del centro, ubicado en Atlanta, Estados Unidos, que se incorporarán a las investigaciones para dar con la causa de la muerte de los ocho recién nacidos en el Complejo Hospitalario de la Caja.

DECESOS EN EL COMPLEJO DE LA CSS

El informe que reveló poco

Diario La Estrella de Panamá 3 de julio de 2013
CARLOS ATENCIO

Autoridades de Salud enviarán fármacos a Atlanta para nuevos análisis. Causa de muerte de los ocho niños se desconoce

Después de 15 días de haberse registrado la última de las ocho muertes de los infantes de la unidad de cuidados intensivos del Complejo Hospitalario Arnulfo Arias Madrid, la Caja de Seguro Social (CSS) rinde el primer informe oficial.

Liska Richards, directora Nacional de Prestaciones de Salud de la CSS, manifestó que el caso pasará a una investigación más profunda porque los análisis de los nueve fármacos que realizó el Instituto Especializado de Análisis (IEA) de la Universidad de Panamá no detectaron ninguna alteración en los medicamentos.

AEDES GANA TERRENO EN CENTROAMÉRICA

Diario La Estrella de Panamá 24 de noviembre de 2013

Redacción

Poco avance en la erradicación del *Aedes Aegypti*, fue una de las conclusiones de los especialistas que participaron de la II Reunión Internacional para el Control del mosquito organizada por el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGS).

Lorenzo Cáceres, científico del ICGS, señaló que en Centroamérica hay más de 107, 580 casos de dengue registrados en los meses transcurridos del año.

Costa Rica y Honduras son los países con más vasos, mientras que Guatemala y Panamá son los que menos casos han registrado.

En Panamá, pese al llamado constante de las autoridades del Ministerio de Salud para que se eliminen los criaderos se han contabilizado 1,378 casos. Las sanciones por tener criaderos oscilan entre \$10 y \$500. A consideración de Cáceres, en vez de ir disminuyendo la incidencia en la región, la presencia del mosquito es más notoria con el pasar de los años.

CRECE NÚMERO DE PICADAS DE ALACRÁN

Diario La Estrella de Panamá 26 de octubre de 2013

Carlos Anel Cordero

La provincia de Coclé mantiene la más alta prevalencia de personas picadas por escorpiones o alacranes



La provincia de Coclé mantiene la más alta prevalencia de personas picadas por escorpiones o alacranes.

El elevado número de casos de mordeduras de serpientes y escorpiones en el territorio panameño ha llevado a la Universidad de Panamá a trabajar en la elaboración de un plan preventivo para el manejo de este tipo de afectaciones, en coordinación con las autoridades de salud.

Estudios de la Universidad de Panamá revelan que Panamá es el segundo país en América Latina en el registro de accidentes o picaduras de escorpiones.

La profesora Hildaura de Patiño, coordinadora del Proyecto de Ofidismo y Escorpionismo que desarrolla la Universidad de Panamá, afirma que los casos recurrentes de este tipo de accidentes han generado la preocupación.

Se ubica a la provincia de Coclé como el área más afectada, y a la población infantil como la más vulnerable a las picaduras. Datos que publica un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sustentan estos planteamientos.

CANASTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS

WWW.ACODECO.GOB.PA

PEDRO MEILÁN



Es un esfuerzo por establecer una lista de medicamentos genéricos a precios más accesibles que los comerciales

La Canasta Básica de Medicamentos (CABAMED) es un esfuerzo conjunto entre la ACODECO, el Ministerio de Salud (MINSAL), la Caja de Seguro Social (CSS) y el Instituto Costarricense de Gorgas de Estudios de la Salud, cuyo propósito principal es hacer más transparente la información de precios en este mercado y así promover una mayor competencia.

PLAN DE INFRAESTRUCTURA ICGES 2014-2029

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), con 86 años de historia se prepara para hacer frente a los retos en salud pública que le depara para los próximos 40 años. En este sentido ha realizado un plan de desarrollo institucional para los próximos 15 años con la visión de ser líderes en investigación, referencia, docencia y desarrollo tecnológico, con el propósito de mejorar la salud de la población panameña.

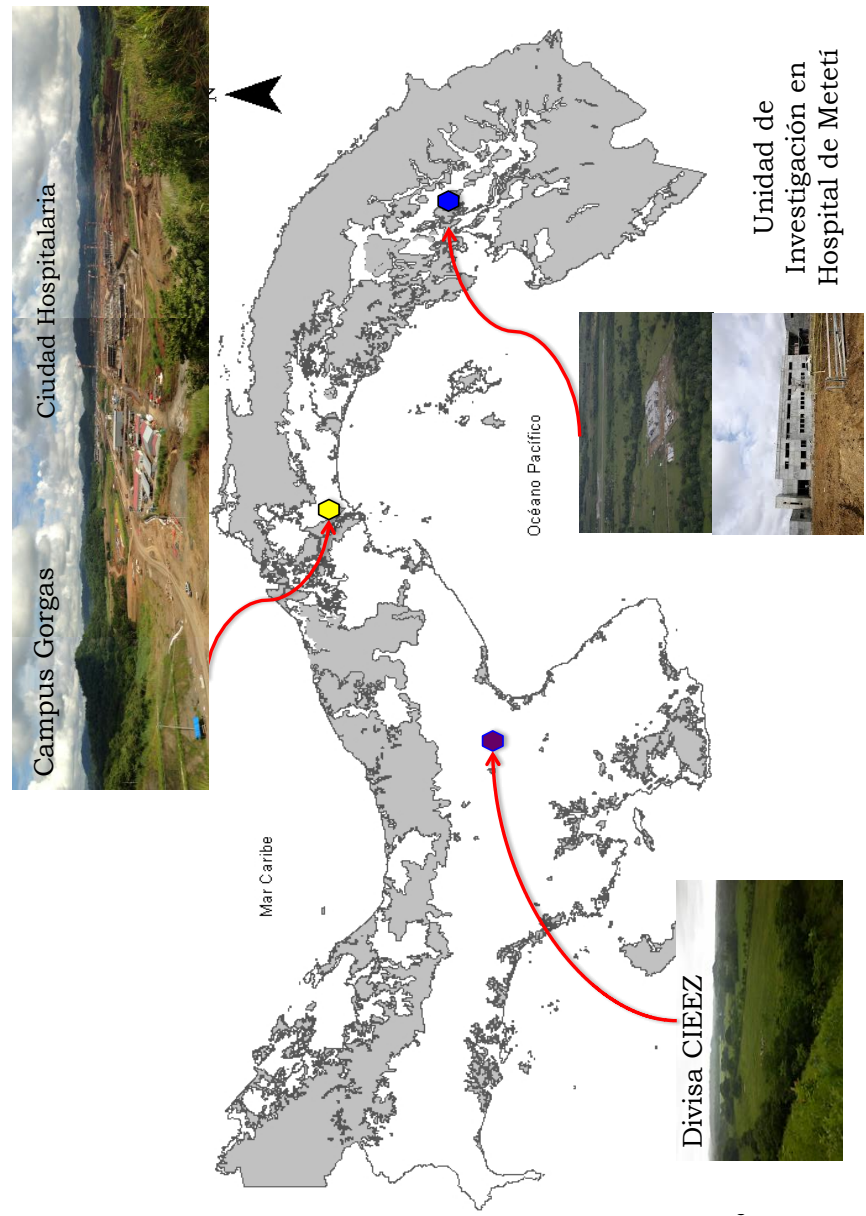
El primer paso de este plan fue identificación de tres sitios estratégicos para el desarrollo de infraestructura, la primera de ellas en Chivo Chivo donde se construirá el “Campus Gorgas”, la segunda en Los Limones de Divisa donde se desarrollará el “Centro de Investigación de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas” y la última una “Unidad de Investigación del ICGES” que se alojará en el Hospital de Metetí, en la provincia del Darién una obra que está por finalizar.



Plan Maestro de Desarrollo del ICGES 2014-2029

- Referencia**
- Programas de Investigación**
- Infraestructura**
- Docencia**

- Funcionamiento
- Equipos
- Insumos
- Reactivos
- Salarios
- RRHH
- Enfermedades No Transmisibles
- Enfermedades Transmisibles
- Población, Ambiente, Salud e Innovación
- RRHH
- Campus Gorgas-Chivo
- CEEZ-Divisa
- Unidad de Investigación de Meteti
- Equipamiento
- Formación
- Entrenamiento
- Capacitación





Construcción del “Campus Gorgas” en Chivo-Chivo.

Con esta visión, se hace imperativo que en la capital de disponga de un nuevo Campus. Actualmente, nuestras instalaciones, están rodeadas por los edificios del Hospital Santo Tomás, en nuestros laboratorios y oficinas tenemos un marcado hacinamiento, y lo que es peor, nuestras instalaciones no nos permiten crecer y aumentar nuestra capacidad de respuesta.

De allí surge la necesidad de construir nuevas instalaciones que hemos denominado nuevo “**Campus Gorgas**”. En él construiremos laboratorios tanto de investigación como de referencia, una edificación que sirva de centro de reuniones y conferencias para nuestra labor de enseñanza y diseminación de la ciencia, y un área para nuestras oficinas administrativas y un bioterio.

Como este objetivo, iniciamos un proceso para la consecución de un terreno en las áreas revertidas, es así como en el mes de julio de 2011, enviamos nota al entonces Ministro de Economía y Finanzas (MEF) y el 11 de agosto de ese mis año, enviamos nota a la Licda. Liriola Pitty, entonces Secretaria Ejecutiva de la Unidad de Bienes Revertidos (UABR), en las cuales solicitábamos que se realizaran las evaluaciones correspondientes con el fin de apoyarnos en esta iniciativa, cediéndonos un terreno en las áreas revertidas.

El 19 de enero de 2012, recibimos de la UABR, donde nos comunican que la Comisión Interinstitucional para la Administración de Bienes Revertidos, en sesión celebrada el 30 de noviembre de 2011, recomendó asignar en uso y administración, a título gratuito, el ICGES, un área de terreno de **6.5 has**; ubicado en el sector de Chivo Chivo para la construcción del “Campus Gorgas”.

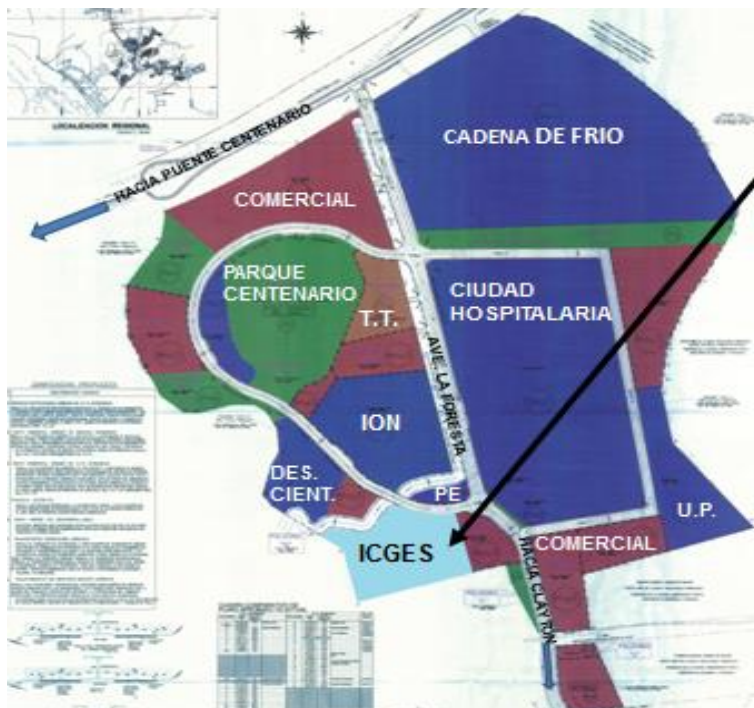
Posteriormente el 19 de agosto de 2013, la UABR, nos notifica que mediante Resolución Ministerial No.163 de 14 de agosto de 2013, por medio de la cual se asigna en uso y administración, al ICGES, un área de aproximadamente 65,000 mt², ubicada en el sector de Chivo Chivo con un valor aproximado de B/2.704.000.00, para la construcción del Campus Gorgas.

El 15 de noviembre de 2013 el Sr. Ministro de Salud, cursa nota al MEF, solicitando se otorguen fondos al ICGES para el inicio de los estudios de factibilidad del “Campus Gorgas”.



En el círculo rojo oficinas actuales del ICGES. Los círculos amarillos son instalaciones del Hospital Santo Tomás ocupadas actualmente por el ICGES. Como se nota en la figura el ICGES no cuenta con espacio para el desarrollo de su infraestructura.

Ya se disponen de 6.45 hectáreas y se solicitó fondos para iniciar el estudio de factibilidad durante el 2014



TERRENOS CAMPUS GORGAS

Las 6. 49 Ha. Asignadas al ICGES, al encontrarse contigua a la Ciudad Hospitalaria convertiría esta área en un “Clúster de Servicios Hospitalarios” inéditos en nuestro país.

En el círculo celeste ubicación de las futuras instalaciones del ICGES. Ubicadas en el sector de Chivo Chivo, Corregimiento de Ancón.



Valla colocada en los terrenos de la futura sede del Campus Gorgas en Chivo Chivo.

Centro de Investigación de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas en Divisa.

La sede del ICGES actual y el nuevo “Campus Gorgas” se encuentran en la capital del país; esto plantea retos para la prestación de sus servicios de referencia, docencia y la investigación, las cuales son las funciones esenciales de nuestra institución. La distancia ha sido una limitación para una respuesta rápida y ante la necesidad de un diagnóstico para salvar la vida de un paciente o establecer medidas de prevención y control dentro de la población bajo riesgo. La cadena de frío adecuada y la tecnología de última generación no está disponible para ayudar al sistema de salud a tener una mejor vigilancia de la salud pública en la región centro oeste del país donde se registran las enfermedades zoonóticas y desatendidas con mayor frecuencia como los son la Leishmaniasis, Malaria, Hantavirus y más recientemente el Dengue en Bocas del Toro y Chiriquí.

Ante este escenario, surge la necesidad de construir nuevas instalaciones que hemos denominado nuevo “CEEZ de Divisa”. En él construiremos un centro de capacitación y docencia para acercar el conocimiento y experiencia. Dispondremos de instalaciones de laboratorio de diagnóstico y referencia para la toma de decisiones; así como una fuerte unidad de investigación en salud humana y animal haciendo sinergia con instalaciones del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, IDIAP, MEDUCA (INA) y la red del sistema de atención público y privado. El 21 de abril de 2011, con la anuencia de la Junta Directiva del ICGES se solicita al MIDA, a través del MINSA, un terreno para la construcción y desarrollo de una base operativa del Gorgas en Divisa, como punto medio del país y polo de desarrollo en aspectos económicos, sociales y de salud humana y animal.

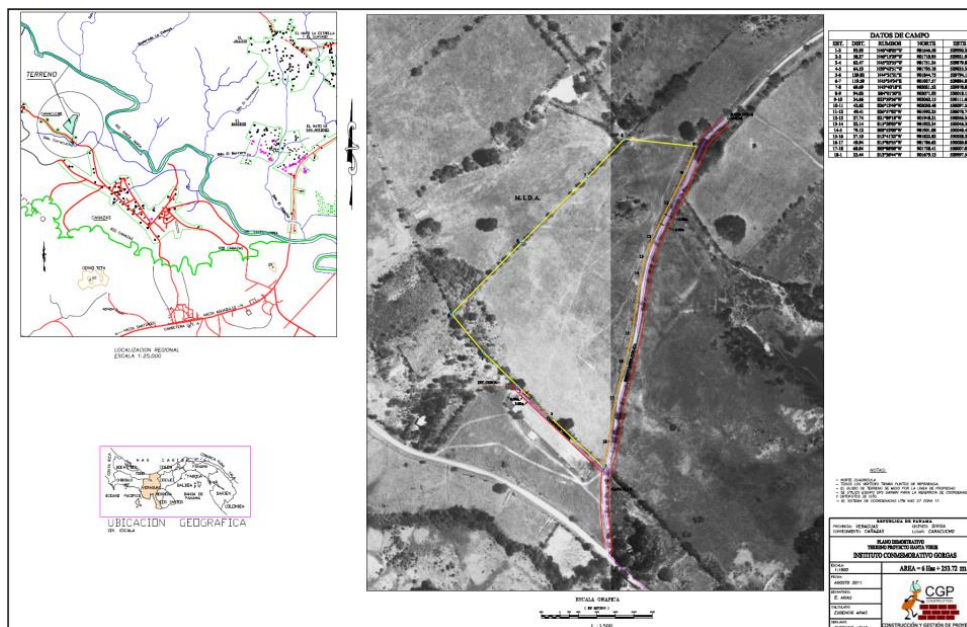
La respuesta positiva a esta solicitud se recibe el 2 de junio de 2011 y está da inicio a una serie de reuniones de coordinación entre el MINSA, MIDA, INA, IDIAP y el ICGES.

La primera de estas reuniones se realizó el 26 de julio de 2011 en las oficinas de la Sede del MIDA en la ciudad de Panamá y en la misma se estableció una agenda la cual consistió en preparar una presentación para el Ministro Emilio José Kieswetter y realizar una visita de campo.

La visita de campo para seleccionar la posible parcela a ser concedida para este proyecto se llevó acabo el 29 de julio del 2011 y el 30 de julio se realizan las mediciones de la parcela seleccionada. La misma, está ubicada en los terrenos del MIDA de Divisa, conocida como la “Parcela de Limones” la cual costa de **6.2 hectáreas**. La presentación de la propuesta al despacho superior del MIDA se realizó el 31 de agosto de 2011 y Ministro Emilio Kieswetter dio las instrucciones para dar inicio a los trámites.

Para el 22 de marzo 2012 se realiza una reunión con el nuevo Ministro del MIDA su excelencia Oscar Osorio, y en dicha reunión se avalan los trámites iniciados y se dan las instrucciones para redactar el convenio entre el MIDA y el ICGES.

Finalmente, el 16 de junio del 2012, se firma el convenio entre el MIDA-ICGES y actualmente, se está trabajando en la consecución de fondos para iniciar los estudios de factibilidad para la construcción del CEEZ, durante el 2014.



Parcela de Limones en Divisa concedida mediante el Convenio MIDA-ICGES el 16 de junio de 2012 para la construcción del Centro de Investigación de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas en Divisa.



Unidad de Investigación de Metetí

La Región de Salud de Darién es una de las últimas provincias de Panamá que está mostrando un rápido crecimiento y que por su proximidad a Colombia está expuesta muchas enfermedades infecciosas como la han sido los brotes de Malaria y EEE/EEV este último acaecido en el 2010. Por otra parte, es un área de riesgo de Fiebre amarilla en la que es fundamental fortalecer la vigilancia de primates no humanos para descartar la circulación de este virus. El sistema de salud no tiene el impacto requerido por las limitaciones de acceso que pueda tener la población a los mismos. Existen pocos recursos humanos e infraestructura.

Aunque actualmente, se están construyendo un nuevo hospital en Metetí y un Policentro de Salud en Santa Fe es imperativo que se apoye esta región de salud por los altos niveles de analfabetismo y pobreza.

En este sentido, la tercera área estratégica del ICGES es disponer inicialmente de una Unidad de Investigación del ICGES en Metetí en las actuales instalaciones del hospital que se está finalizando en esta región.

Se han tenido conversaciones con Su Excelencia el Dr. Javier Díaz Ministro de Salud para que facilite espacio para establecer esta unidad que desarrollara las funciones esenciales del ICGES pero a menor escala con el propósito de incrementar el apoyo dependiendo de la dotación de fondos y disponer de al menos dos hectáreas en las cercanías del complejo para su futuro desarrollo de infraestructura.

ACTIVIDADES POR DIRECCIÓN, DEPARTAMENTOS, SECCIONES y UNIDADES

DIRECCIÓN GENERAL.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

El siguiente es un resumen de los documentos revisados por el CBI-ICGES según evaluación:

Cuadro No.4

Documentos Revisados por el CBI-ICGES, Según Evaluación:
Noviembre 2012-Octubre 2013

Documentos	Cantidad
Protocolos Aprobados	23
Protocolos Aprobados Condicionalmente	8
Enmiendas Aprobadas	17
Enmiendas Aprobadas Condicionalmente	5
Actualización de Consentimiento Informado	18
Adendas	2
Adición de Centros	2
Otros	13
TOTAL	88

Fuente: Archivos del CBI-ICGES



OFICINA DE PLANIFICACIÓN.

- Incorporación del ICGES como entidad piloto para su incorporación al SIPMEP, que lidera el MEF.
- Seguimiento y monitoreo de los proyectos financiados por el Ministerio de Economía y Finanzas en el programa de inversión pública en los programas infraestructura e investigación.



- Lideró el proceso de formulación del anteproyecto de presupuesto del ICGES para la vigencia fiscal del año 2014.
- Gestión frente a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para la consecución de los terrenos de la futura sede del “Campus Gorgas”, mismo que ya fue otorgado según Resolución Ministerial N°163 de 14 de agosto de 2013.
- Gestión y Diseño para la colocación de valla publicitaria en los terrenos del Campus Gorgas – Chivo Chivo.
- Capacitación del personal en distintas áreas de la administración y ejecución de proyectos tales como:
 - ✓ *Sistema Integral de Planificación, Monitoreo y Evaluación de Proyectos - SIPMEP*
 - ✓ *Diseño y evaluación de informes, cuadros y gráficos estadísticos en la gestión pública.*
 - ✓ *Elaboración de Reportes.*
 - ✓ *Definición de temas y uso de indicadores por resultados.*
 - ✓ *El Papel de los Precios Sociales en Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.*
 - ✓ *Gestión para Resultados de Desarrollo desde la Perspectiva de los Tomadores de Decisión.*
 - ✓ *Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversiones Públicas.*
 - ✓ *Marco Lógico*
 - ✓ *Definición de Metas y Uso de Indicadores de Resultados.*
 - ✓ *Llenado de la Matriz de Indicadores.*
- Gestión y organización para el aporte del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud a la reforma del Código Sanitario de Panamá liderada por el Ministerio de Salud.
- Gestión y consecución ante el MEF de un traslado presupuestario interinstitucional para fortalecer áreas como: equipamiento, bioseguridad e informática. B/262.000.00.
- Apoyo para el equipamiento del LCRSP/Secciones de Micobacteriología, Recibo de Muestras y Cristalería.
- Gestión y organización con el MINSa para el traspaso de una lava mano con su aéreo de acero inoxidable para ser utilizado en el Laboratorio de Tuberculosis del ICGES.
- Gestiones ante el Ministerio de Salud y el Fondo de Pre-Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas para el financiamiento de los estudios de factibilidad de la nueva sede del “Campus Gorgas”.
- Coordinación y gestión ante el MINSa para el apoyo con fondos para llevar a cabo la Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2014.
- Asesoría y orientación a los distintos proyectos que se desarrollan en el ICGES.
- Gestión y formalización de Convenios de Cooperación con el Instituto Oswaldo Cruz de Brasil, la Universidad Nacional de Asunción de Paraguay y la Fundación Parque Nacional Chagres de Panamá.



- Apoyo en la confección e impresos de folletos para el Congreso de Dengue, VIH y el Proyecto de Leishmaniasis en Capira.

OFICINA DE ASESORÍA LEGAL.

En cumplimiento de las metas y objetivos 2012- 2013, tenemos lo siguiente:

- Seguimiento junto con la Oficina de Informática, del contenido de la sección de transparencia en la página Web del ICGES, con base en lo descrito en la “Ley N° 6 de 22 de enero de 2002 que dicta Normas para la Transparencia en la Gestión Pública”.
- Elaboración de documentación, trámites legales y seguimiento, en materia de Contrataciones Públicas específicamente contrataciones directas ante las instancias del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Asistencia a los diversos departamentos, en cuanto a consultas y trámites internos y externos dentro del marco legal administrativo, en su mayoría compras y recursos humanos; con la finalidad de orientar y modificar conductas y procedimientos enmarcados en el ámbito legal.¹⁷⁷
- Seguimiento continuo en la revisión y elaboración, junto a la Oficina de Asesoría Administrativa y Financiera de la Consultoría del proyecto denominado “Reglamentación de la Ley N° 78 de 17 de diciembre de 2003, que reestructura y organiza el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud como una entidad pública y de interés social”; en la cual se espera próximamente la presentación del formato de proyecto para la discusión del mismo internamente.
- Elaboración y negociación de diversos convenios, acuerdos y memorandos, dirigidos a propiciar un desarrollo en conjunto de diversas actividades científicas, educativas y administrativas.
- Capacitamos a nuestro personal en procedimiento administrativo, penal y régimen disciplinario.
- En el 2014, nuestra meta será seguir orientando activamente al servidor público de nuestra institución; lograr capacitaciones tendientes a la adquisición de nuevos conocimientos, que nos permitan brindar un mejor servicio institucional.



Cuadro No.5
CONVENIOS Y ACUERDOS FIRMADOS POR EL ICGES:
AÑOS 2012-2013

TITULO DEL CONVENIO	FECHA DE LA FIRMA	VIGENCIA DEL CONVENIO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
Convenio de Cooperación Científica y Técnica	29 de Noviembre de 2013	5 años	Fundación Parque Nacional Chagres / ICGES.	Promover la cooperación entre las partes en el campo de la investigación científica y técnica en la salud, dirigidas a fortalecer y consolidar áreas específicas.
Acuerdo de Cooperación Científica, Técnica y Financiera	28 de septiembre de 2013	2 años	Parque Metropolitano / ICGES	Promover y desarrollar acciones conjuntas de intercambio y prestación de servicios y cooperación
Convenio Marco de Colaboración Educativa	24 de septiembre de 2013	1 año	ULACIT / ICGES	Desarrollar esfuerzos, para la celebración de acuerdos específicos destinados, entre otros, a la realización conjunta de cursos, talleres, seminarios, pasantías y otras actividades de docencia o capacitación; así como cualquier otro asunto que sea pertinente para la ejecución del presente Convenio Marco.
Convenio de Cooperación	26 de julio de 2013	1 año	OPT/ICGES	Propiciar cooperación mutua entre ambas organizaciones , a la vez facilitar espacio físico temporal acompañado de equipo a la OPT:
Convenio de Cooperación Científica	30 de mayo de 2013	indefinido	Academia Panameña de Medicina y Cirugía/ICGES	Realizar publicaciones mensuales de las actividades científicas con respecto a actividades científicas en el área de la salud.



TITULO DEL CONVENIO	FECHA DE LA FIRMA	VIGENCIA DEL CONVENIO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
Convenio Marco de Cooperación	3 de mayo de 2013	5 años prorrogables	Universidad Nacional de Asunción /ICGES	Establecer bases de las relaciones con énfasis en el desarrollo de la enseñanza, capacitación, tecnología e investigación científica.
Convenio de afiliación	12 de marzo de 2013	5 años prorrogables	ICGES/TEXAS	Establecer programas de intercambio para beneficio de las instituciones educativas.
Memorando de Entendimiento (MDE)		3 años	Drug Innovation Ventures At Emory / (Drive	Proveer un marco general dentro del cual se pudiesen proponer, elaborar e implementar proyectos en colaboración y cooperación en la realización de un estudio de investigación basado en dengue hantavirus, VEEV y VEEE para la búsqueda de agentes quimioterapéuticos.
Memorando de Entendimiento (MDE)		3 años	Northgate Medical PC / (NMP)	Cooperación en la realización de un estudio de investigación basado en dengue.
Convenio Marco de Colaboración Educativa		1 año	Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina – Panama.	Colaborar dentro de los programas de intercambio que se desarrollen entre ambas instituciones en materia de investigación, con la finalidad de brindar oportunidad a estudiantes que vengan del extranjero a realizar trabajos de investigación y que formen parte del IFMSA a nivel mundial; así como para la celebración de acuerdos específicos, destinados entre otros, a la realización conjunta de cursos, talleres, seminarios, pasantías y otras actividades de docencia o capacitación; y cualquier otro asunto que sea pertinente para la ejecución del presente Convenio Marco.



TITULO DEL CONVENIO	FECHA DE LA FIRMA	VIGENCIA DEL CONVENIO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
Acuerdo de Cooperación Científica Y Técnica		5 años	GLAXO SMITHKLINE PANAMA, S. A.	El presente Acuerdo de Cooperación Científica y Técnica tiene por objeto promover la cooperación entre LAS PARTES para identificar y adelantar esfuerzos de colaboración atendiendo a las respectivas áreas de su competencia.
Acuerdo para la Administración de los Fondos del proyecto denominado Epidemiología, Prevención y Tratamiento de la Influenza y otras Enfermedades Respiratorias en Panamá y la Región de Centro América		2 años	Fundación Ciudad del Saber	La fundación facilitará apoyo logístico a EL ICGES para la administración de los fondos otorgados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades / Centro Nacional para Inmunización y Enfermedades Respiratorias del Departamento de Salud y Servicios Humanos del gobierno de los Estados Unidos.

Fuente: Oficina de Asesoría Legal, ICGES.

OFICINA DE RELACIONES PÚBLICAS.

La Oficina de Relaciones Públicas, promovió y divulgó las diferentes actividades de investigaciones, que se realizan en el ICGES, logrando la participación de los investigadores en diferentes medios de comunicación como: televisión, radio y prensa, nacional e internacional.

Cubrimos actividades realizadas por el instituto Gorgas, como lo miércoles científicos, conferencias de prensas, actividades científicas y educativas, realizadas por la sección de capacitación, y también trabajamos en coordinación y planificación de grandes eventos realizados por los Departamentos adscritos a la Dirección de Investigación de Desarrollo Tecnológico, como lo son la presentación del el informe final del Proyecto: “Estudio del Comportamiento de la Malaria en la Comarca Indígena de Madungandi: Aporte para una Mejor Estrategia de Abordaje Intercultural de la Malaria en Poblaciones Indígena, la Presentación de la Canasta Básica de Medicamento, conjuntamente con el Ministerio de Salud, la Caja de Seguro Social (CSS), y la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia (ACODECO), el XXIV Seminario de Actualización en el Diagnostico de VIH, Bioseguridad y Bancos de



Sangres, y La Presentación de los Resultados de la Encuesta Mundial de Tabaco en Jóvenes (GATS), y de la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos.

Participamos en la Primera Feria de la Pareja Infértil, la cual estuvo dirigida a más de 100 parejas con problema de infertilidad organizada por la Empresa Merck Serono, cubrimos la firma de los convenios de Cooperación Científica como el Convenio firmado con la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología (ULACIT), y la Firma del Convenio con la Fundación Parque Nacional Chagres,

Destacamos dos actividades, las cuales fueron cubiertas por esta oficina, que demuestran el Papel o Responsabilidad Social, que tiene el Instituto Conmemorativo Gorgas con la comunidad, como lo son la donación de un motor fuera de borda al Departamento de Control de Vectores del Ministerio de Salud de Panamá Este y la Visita que realizaron los Directivos del Gorgas, a la Comunidad de Quebrada Ancha, ubicada en las Orillas del Rio Alajuela.

Coordinamos el X Congreso Anual del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud, en celebración de sus 85^a aniversario “Veinticinco Años de la Vigilancia del Dengue en Panamá. II Reunión Internacional para el Control de Aedes Aegypti ¿Por qué no podemos controlar el Aedes Aegypti? Situación Actual y Perspectiva Futuras. Actividad en donde participaron expositores nacionales e internacionales, en donde se entregó al Dr. Miguel Kuorany, la Medalla Williams Gorgas.

Participamos en algunos eventos externos como la XXXIV Reunión Capítulo de Centro América del APC y el VI Congreso Sociedad Panameña de Medicina Interna, en este evento participamos con un stand promocional en donde exhibimos algunas de las especies de animales con que cuenta la Colección Zoológica “Dr. Eustorgio Méndez”, también distribuimos objetos promocionales del ICGES, e información sobre los servicios que brinda esta institución.

OFICINA DE AUDITORÍA INTERNA.

Durante este periodo se han llevado a cabo varias auditorias, estas guardan relación a evaluación a los componentes de la estructura de control interno realizada al Departamento de Contabilidad, evaluación a los procesos de compras menores, contrataciones directas, actos públicos realizados en el año 2012, evaluación a la estructura de control Interno relacionada a los pagos a proveedores, examinar las conciliaciones bancarias y fondos del Instituto y seguimiento a las recomendaciones dadas a través de Informe de auditoría del Departamento de Contabilidad, a partir de octubre del 2012 hasta septiembre de 2013, se desarrollaron las actividades siguientes:

- Evaluación y análisis de las cuentas de banco de los fondos de trabajo, investigación, autogestión, influenza I y II, Multifase de Transformación Tecnológica Fase I, retención y secuestro en el año 2012.
- Evaluación de los controles operativos en los procesos de compras menores y contratos que realizó el Instituto a través de la Administración desarrollados en los principios de eficiencia, eficacia, transparencia, manejo de los recursos financieros asignados al Instituto Comemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, bajo la responsabilidad de la Dirección Administrativa y Tesorería.
- Verificación de las recomendaciones dadas en auditorías del año anterior, que guardan relación a registros de los fondos del Instituto.

Objetivo:

- Verificar registros contables de los diferentes fondos, según documentación presentadas en las conciliaciones bancarias en el sistema SIAFPA.
- Que las compras menores cumplan con los principios básicos en obtener calidad y la cantidad adecuada en tiempo oportuno, mejor precio y mejor proveedor de manera que los proyectos presten la mejor ejecución en el campo de la investigación en salud y servicios propios del laboratorio central de salud e higiene pública de conformidad con las Normas, que como organismo de apoyo, decencia y asesoría brinda a todo el sector público.
- Evaluar los controles internos, operativos, verificando en el sistema SIAFPA, de cheques en cartera al crédito y contado, lista de cheques en circulación, transferencia nacional e internacional, transacciones de un fondo a otro, trámite de cheques para realizar pagos de viáticos por giras al interior del país, lista de personal con probidad como pagadores oficiales en el manejo de fondos públicos, depósitos al fondo de autogestión por ingresos, multas a proveedores, arqueos sorpresivos a los fondos de cajas menudas asignados con la aprobación de la Contraloría General de la República.

Logros:

- Crear conciencia a través del titular Administrativo del Instituto, sobre la aplicación de las recomendaciones emitidas y consensadas, en el cumplimiento de la aplicación de las recomendaciones emitidas por los auditores de la Contraloría General o Auditoría Interna.
- Garantizar que los principios administrativos en las actividades de la Institución adoptados son legales, minimizando los riesgos, esperando a futuro estos logros se adecuen a otras áreas sensibles.
- Las Unidades evaluadas según plan anual de auditoría realizado, deben acogerse al contenido de las recomendaciones y ejecutarlas poniendo en práctica su seguimiento y



cumplimiento de estas, para un corto y mediano plazo y esto sirva de apoyo a la alta dirección según los planes, programas, proyectos y metas de la Institución.

- Para el próximo año esperamos contar según recomendación dada al titular de la Dirección Administrativa, con un manual de funciones que establezcan las descripciones de categorías operativas, en las cuales se detallan las responsabilidades de los servidores públicos del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.

UNIDAD DE INFORMÁTICA.

Entre los logros de esta unidad está el desarrollo de bases de datos y de la implementación de sistemas como herramientas informáticas para ayudar y facilitar las actividades de los diferentes Deptos./Secciones/Unidades de nuestra institución. A continuación un resumen de las de mayor relevancia alcanzado en el último año.

Acciones Programáticas y Proyectos	Actividad /Metas
Proyecto SILAB (Sistema de Información de Laboratorio).	Implementación del sistema de información de laboratorio para la recepción, procesamiento y análisis de la muestra del LCRSP / ICGES en las Hospitales Regionales de Salud de las Provincias de Chiriquí y Veraguas
Proyecto Enlace de Comunicación	Enlace de Comunicación Fibra Óptica 450mts entre el Nodo Central de Informática (Edificio Principal ICGES) a las Instalaciones CRECS (Antiguo Santo Tomas)
Base de Datos CBI-ICGES	Desarrollo de un sistema Informático de Base de Datos Comité de Bioética del CGES (CBI-ICGES), para ingresar los Protocolos de Investigación de los últimos 5 años.

Acciones Programáticas y Proyectos	Actividad /Metas
Base de Datos Registro de Mensajería	Desarrollo de un sistema Informático en línea para el Control y Registro de Mensajería para la Sección de Administración de Archivos y Documentos del ICGES
Base de Datos Caja Menuda	Desarrollo de un sistema Informático de Base de Datos Comité para uso y Manejo de Caja Menuda para el Depto. De Tesorería / ICGES.
Implementación del Sistema de Seguridad de Antivirus	Instalación del Sistema de Seguridad de Antivirus Corporativo para Servidores / Estaciones de Trabajo (3años) 2013-2015
Implementación de un Sitio Web del Institucional	Diseño y concepto de interfaz gráfica, desarrollo de sitio web para visualizar tanto ordenadores, como en dispositivos móviles.

Fuente: Unidad de Informática

Gráficos o tablas de la producción realizada en el periodo evaluado.

La Unidad de Informática también realizó actividades de soporte técnico informático que para el 2013 indicó que el mayor porcentaje recayó en el área del Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública el 14.51% (689) de solicitudes.



Estadística de Soporte Técnico

1. Datos Resumen

Total	689	Incompleto	0	Pendiente	0
				Abierto	0
		Completo	688	Cerrado	689
		Rechazado	1		

Tipo de Servicio Solicitado

Tipo Hardware	Sumo	Tipo Software	Sumo
Verificación de equipo	214	Docencia/Capacitación	3
Reubicación de equipo	36	Instalación de programas	106
Instalación de equipo	88	Soporte técnico programas	40
Problemas Comunicación	62	Problemas con Programas	31

OFICINA INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS.

La Oficina Institucional de Recursos Humanos del ICGES destaca entre los logros obtenidos para periodo comprendido de los meses de noviembre 2012 a octubre 2013 los que detallamos:

- Cambios a la estructura de personal, siete (7) traslados de partidas para el pago de compromisos gremiales.
- Treinta y siete (37) modificaciones a la estructura a fin de atender las necesidades de personal en las áreas que así lo requieran.



- Se realizaron trece (13) ajustes salariales por cambios de categoría y once (11) ajustes salariales de sobresueldo por antigüedad a personal agremiado
- Se efectuaron treinta y nueve (39) ajustes de salarios a personal administrativo y técnico no agremiados del ICGES en la estructura fija y dos (2) ajustes salariales en la estructura transitoria.
- En junio de 2013 se logró hacer efectivo el aumento general de sueldo conferidos por el Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social con su retroactivo de enero a mayo 2013 a 175 servidores públicos del ICGES.
- En agosto de 2013 se hizo efectivo el pago de las vigencias expiradas debido al aumento general de sueldo conferido por el Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social correspondiente al periodo del 1 ° de octubre de 2012 al 31 de diciembre de 2013 a 131 servidores públicos del ICGES.
- Se efectuaron ocho (8) nombramientos de personal técnico agremiado en la estructura fija del ICGES.
- Se realizaron veinte (20) nombramientos de personal administrativo y técnico no agremiado dentro de la estructura fija, como personal eventual.
- Elaboración del anteproyecto de presupuesto de RRHH del ICGES para la Vigencia Fiscal del Año 2014 en el que se lograron mantener las posiciones creadas en 2013.
- En abril del año 2013 se gestionó la creación de seis (6) posiciones nuevas (transitorias), para atender la necesidad en la Colonia de Monos que pasó a formar parte de la estructura organizativa del ICGES logrando mantenerlas en el Presupuesto para la vigencia fiscal 2014.
- Actualización mensual de los datos de la OIRH para el nodo de transparencia de la página Web del ICGES. (Planilla, designaciones, contrataciones).
- Actualmente se ha logrado mantener sin deuda al ICGES en concepto de vigencias expiradas y compromisos adquiridos con el personal agremiado y no agremiado.
- Colaboración en la encuesta sobre servicios de salud de la Contraloría General de la República con referencia al personal de salud del ICGES.
- Suministro de información con el registro de todo el personal del ICGES requerida por la Contraloría General de República de Panamá para la compilación anual de las estadísticas de empleo para los sectores públicos y privados.



- Aplicación anual de la evaluación del desempeño de todos los servidores públicos del ICGES, utilizando el mecanismo de evaluación consensuado con los regentes del Sector Salud.

La Clínica de Salud Ocupacional del ICGES y apoyando así otras actividades orientadas al bienestar del servidor público del ICGES, tales como: Toma de presión, peso, talla, Jornada de Vacunación, Capacitaciones en el área de SSO, Programa preventivo de la salud de la mujer

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

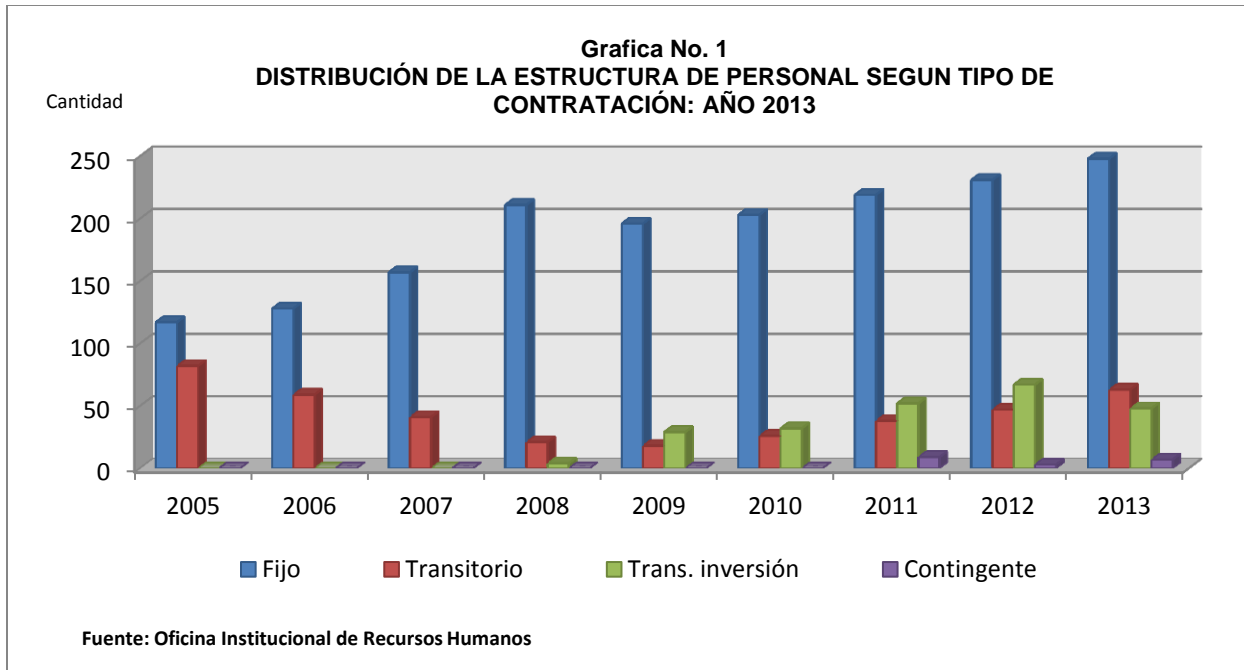
Estructura de Personal del ICGES 2005-2013

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, inició como entidad descentralizada, con presupuesto propio en enero del año 2005, con un total de 205 funcionarios. A octubre de 2013, contaba con 366, lo que representa un incremento del 44% del total (**ver cuadro 110-01**). Es importante, observar el aumento del personal tanto de servicios profesionales en los años 2007 al 2010, cuando el Instituto Gorgas, logró desarrollar importantes proyectos de cooperación internacional; por otro lado aumentó del 2008 al 2013, los contratados en la estructura transitoria por inversión producto de la incorporación del ICGES a los programas de inversión pública del Ministerio de Economía y Finanzas. (**Ver cuadro 110-01 y gráfica No.1**)

Cuadro No.6
POSICIONES EN LA ESTRUCTURA DE PERSONAL DEL ICGES
SEGÚN TIPO DE CONTRATACION AÑOS: 2005-13

Tipo de contratación	Posiciones en la estructura de personal								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL.....	199	187	198	215	243	261	318	348	366
Fijos.....	117	128	157	190	196	203	219	231	248
Transitorios.....	82	59	41	21	18	26	38	47	63
Contingentes.....	0	0	0	0	0	0	9	3	7
Transitorios por inversión.....	0	0	0	4	29	32	52	67	48

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



Costo comparativo de la Estructura de Personal desde el año 2005 al año 2013.

El costo de la estructura de personal del ICGES desde el año 2005 se ha ido incrementando, de B/.1,886,100.00 hasta la finalización de este periodo (sept.-2013) donde alcanzó el monto de B/.4,399,695.00 lo que representa un aumento del 57%.

Durante los tres primeros años de funcionamiento del ICGES el costo de la estructura se mantuvo promedio, debido a que estábamos organizándonos, creando manuales de procedimientos y reglamentos. A partir de 2008 al 2010 se observa un leve crecimiento aproximado de un dos por ciento cada año sustentado en el hecho de que comienza a implementarse los estándares fijados y se requiere de recursos humanos que atiendan estas necesidades.

Del 2010 al 2011 se registra un incremento de 8.5% en el costo de la estructura en atención al esfuerzo realizado por la OIRH, conjuntamente con la autoridad nominadora ante el MEF y la Asamblea de Diputados, logrando fortalecer la estructura de recursos humanos con posiciones técnicas especializadas en investigación, laboratorio y otras posiciones de apoyo para cubrir necesidades reales del ICGES.

A pesar de las restricciones existentes en el país el costo de la estructura del ICGES siguió con un crecimiento moderado en el 2012, fundamentado en el interés de la OIRH por dotar a la institución con los recursos humanos calificados, especialmente en las áreas más sensibles del ICGES.

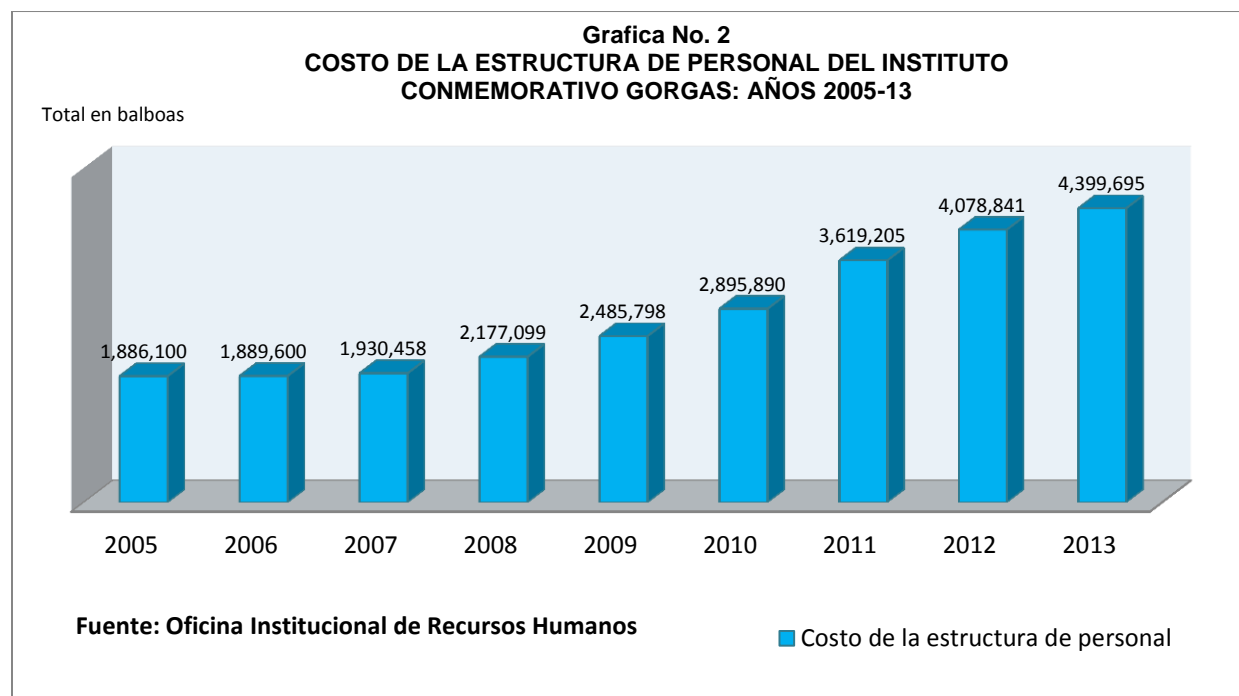
En el 2013 el incremento en el costo de la estructura por el orden del 7.57% tiene su origen en el aumento general de sueldos otorgado por el gobierno nacional al sector salud.

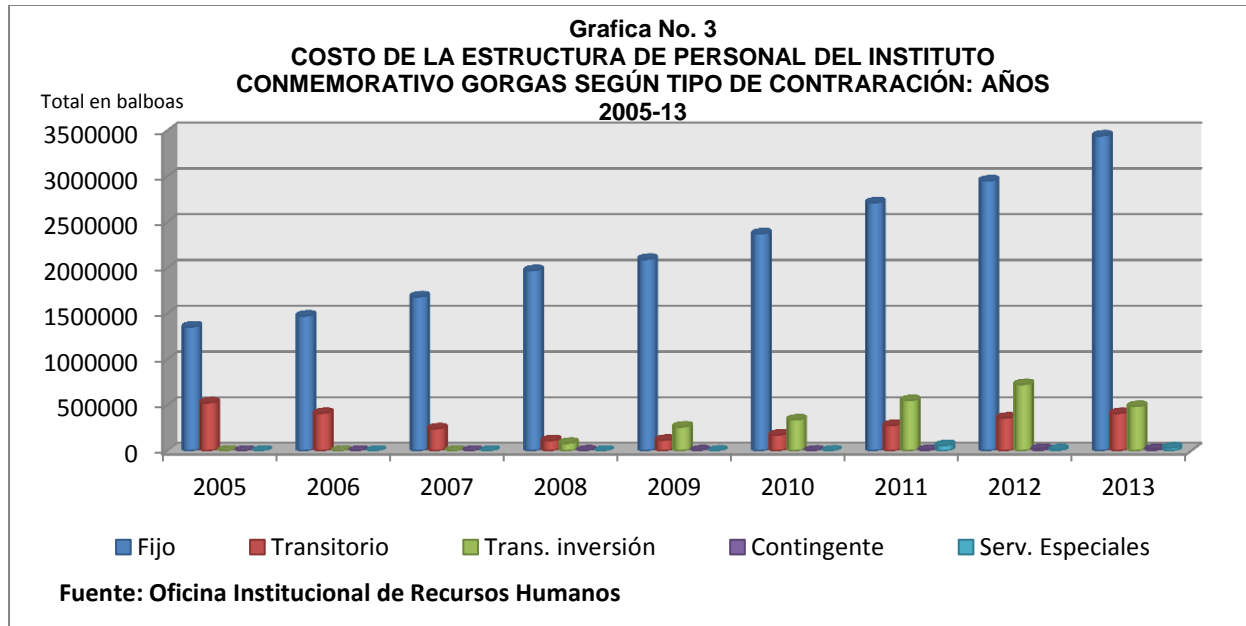
La tendencia del ICGES desde sus inicios ha sido disminuir la estructura transitoria y pasar a la estructura fija a ese recurso humano que cuenta ya con una experiencia previa, con las competencias necesarias para desempeñar el cargo, brindándole así una mejor estabilidad en su puesto de trabajo y preservando el recurso humano mejor calificado

Cuadro No.7
COSTO DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO
GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD SEGÚN TIPO DE CONTRATACION
AÑOS: 2005-13

Tipo de contratación	Costo de la estructura de personal								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL.....	1,886,100	1,889,600	1,930,458	2,177,099	2,485,798	2,895,890	3,619,205	4,078,841	4,399,695
Fijos.....	1,357,700	1,476,561	1,685,758	1,972,647	2,096,722	2,374,929	2,714,006	2,953,320	3,444,627
Transitorios.....	528,400	413,039	244,700	115,000	119,400	176,337	280,850	361,321	412,743
Transitorios por inversión...	0	0	0	86,202	264,276	341,824	553,149	728,100	488,825
Contingentes.....	0	0	0	3,250	3,900	1,300	9,300	20,600	18,900
Servicios Especiales.....	0	0	0	0	1,500	1,500	61,900	15,500	34,600

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos





Posiciones según tipo de estructura, año 2013.

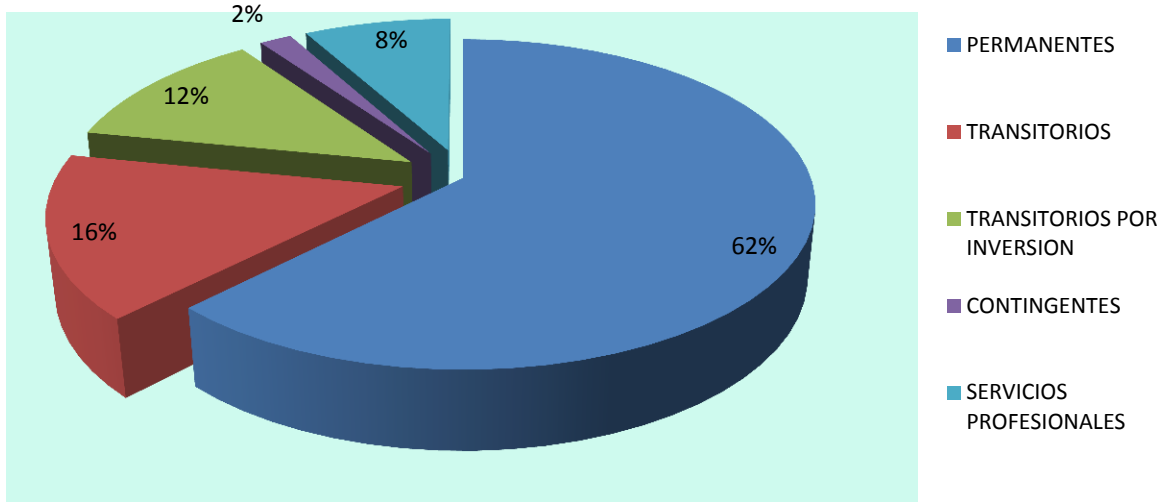
Con relación a las posiciones según estructura, en el ICGES a octubre del año 2013 el 61% del personal era permanente, un 15% transitorios o eventuales y un 12% transitorio por inversión. Los servicios profesionales y contingentes solo representan entre los dos un 12%..

Cuadro No.8
COMPOSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO
GORGAS SEGÚN TIPO DE ESTRUCTURA: AÑO 2013

Tipo contratación	Cantidad de posiciones	
	Número	Porcentaje
Total	398	100
Permanentes.....	248	61
Transitorios.....	63	15
Transitorios por inversión.....	48	12
Contingentes.....	7	2
Servicios profesionales.....	32	10

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

Grafica No. 4
DISTRIBUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL SEGUN TIPO DE
CONTRATACIÓN: AÑO 2013



Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

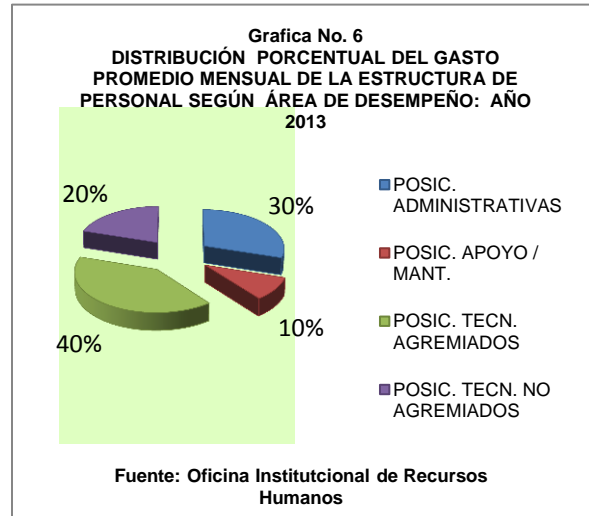
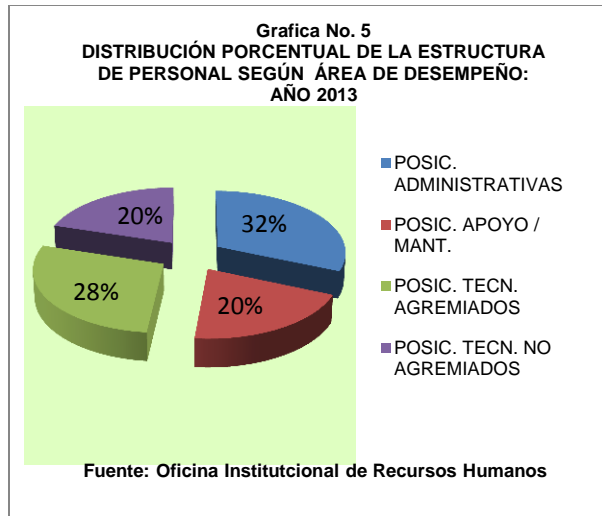
Posiciones de la Estructura según área de desempeño laboral.

Respecto a las posiciones, según área de desempeño la estructura del ICGES, se distribuye de la siguiente forma: alrededor del 48% corresponde a personal técnico que labora directamente en los laboratorios el otro 52% labora en áreas administrativas y de apoyo al desarrollo de las investigaciones y la vigilancia de la salud pública del país.

Cuadro No.9
POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO
GORGAS SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2013

Área de desempeño	Cantidad de posiciones		Costo promedio mensual	
	Número	Porcentaje	Costo en balboas	Porcentaje
Total.....	366	100	377666.36	100
Administrativas.....	115	32	113064.72	30
Apoyo y mantenimiento.....	74	20	36032.5	10
Técnico agremiados.....	103	28	152857.74	40
Técnicos no agremiadas.....	74	20	75711.4	20

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



Es importante destacar que actualmente el recurso humano en el ICGES está distribuido equitativamente entre el personal técnico y personal administrativo y de apoyo, mostrando un ligero incremento del 2% en el área administrativa en cuanto a cantidad de posiciones se refiere; sin embargo debemos tomar en cuenta que en este estudio se están considerando posiciones contingentes cuya duración es de seis meses y posiciones transitorias por inversión que tampoco incluyen los 12 meses.

Por otro lado, al relacionar el costo del recurso humano técnico vs el administrativo y de apoyo, observamos como es lógico suponer que el costo de personal técnico supera el administrativo en un 20% debido a sus competencias y especialidad.

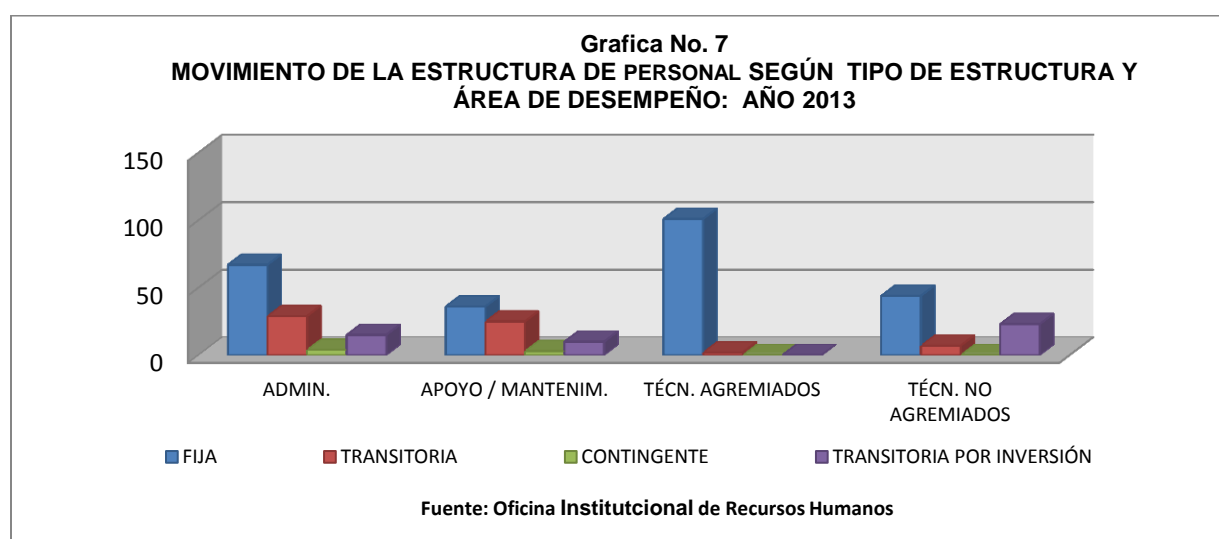
Posiciones según tipo de contratación y área de desempeño, año 2013.

Entre las distintas formas de contrataciones del sector público panameño, encontramos en el ICGES, que en la estructura de personal fijo tenemos que el 27% es personal administrativo; el 14% es personal de apoyo y mantenimiento, el 18% representa a los técnicos no agremiados y el 41% a los técnicos agremiados. En cuanto al personal transitorio vemos que este se distribuye de la siguiente forma: 46% personal administrativo, 40% servicio y mantenimiento y un 3% en técnicos agremiados, técnicos no agremiados 11%. Las siete (7) posiciones contingentes se distribuyen el 57% en personal administrativo y 43% en personal de mantenimiento. El personal transitorio por inversiones está concentrado en administrativos un 31%, 21% en apoyo y mantenimiento y un 48% en técnicos no agremiados.

Cuadro No.10
CANTIDAD DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO
GORGAS SEGÚN TIPO DE CONTRATACIÓN Y ÁREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2013

Estructura	Cantidad de posiciones			
	Administrativas	Servicio y mantenimiento	Técnicos agremiados	Técnicos no agremiados
Total.....	115	74	103	74
Fija.....	67	36	101	44
Transitoria.....	29	25	2	7
Contingente.....	4	3	0	0
Transitorios por inversión...	15	10	0	23

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



Es importante destacar que como política del ICGES, se tiende a concentrar al personal técnico, en la estructura fija para conservar este recurso que es fundamental en la misión y visión del instituto, mientras existe más flexibilidad con el personal administrativo y de apoyo que predomina en la estructura transitoria sin afectar por ello la parte administrativa que también juega un papel preponderante en el desarrollo de las actividades que aquí se desarrollan.

Distribución de las posiciones según género, año 2013.

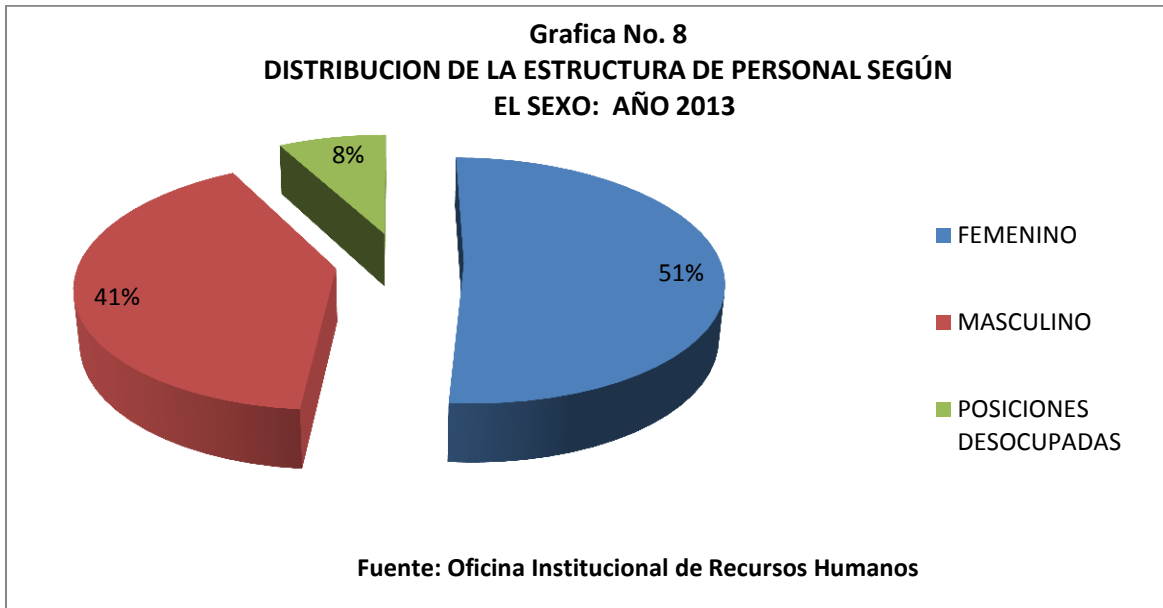
En cuanto a la distribución de las posiciones según sexo, las mujeres registran un 51% de la estructura de personal y los hombres un 41%; las posiciones desocupadas un 8%, se refieren a posiciones vacantes y/o en licencia al momento del registrar la información.



Cuadro No.11
DISTRIBUCIÓN DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN EL SEXO: AÑO 2013

Sexo	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
Total.....	366	100
Femenino.....	188	51
Masculino.....	149	41
Desocupadas.....	29	8

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



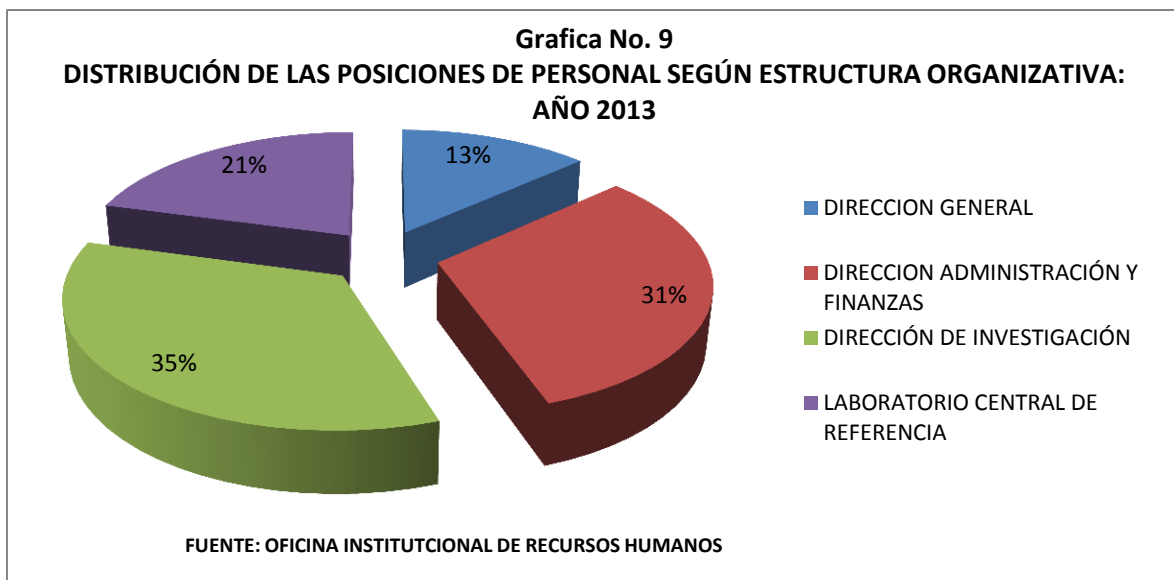
Distribución de posiciones según el área de Desempeño, año 2013.

Al analizar la estructura de personal, según el Manual de Organización del ICGES, esta se distribuye de la siguiente forma: La Dirección General 17%; Dirección de Administración y Finanzas 28%; Dirección de Investigación 35% y el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP) 20%. Se observa entonces, que si sumamos la Dirección de Investigación y el LCRSP suman el 55% del total de la estructura de personal que se concentra en las actividades sustantivas del ICGES

Cuadro No.12
DISTRIBUCIÓN DE POSICIONES EN EL ICGES
SEGÚN ÁREA FUNCIONAL: AÑO 2013

Dirección organizacional	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
Total.....	366	100
Dirección General.....	49	13
Administración y Finanzas.....	115	31
Dirección de Investigación.....	126	35
Laboratorio Central de Referencia.....	76	21

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



Distribución de posiciones según tipo de nombramiento y ubicación organizacional.

Al analizar la estructura de personal, según el tipo de nombramiento y su ubicación organizacional, es evidente el hecho de que en la Dirección del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública y en la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, se concentra la mayor parte del personal fijo del ICGES, confirmando una vez más la política existente respecto a la conservación de este recursos, seguido por la Dirección de Administración y Finanzas en un 24.6% y la Dirección General con un 15.3%. Mientras que el personal transitorio se encuentra concentrado en su mayoría en la Dirección de Administración y Finanzas con un 55.6%, seguido de la Dirección de Investigación con un 22.2%, enmarcado en el hecho de la creación de 7 posiciones necesarias para atender la colonia de primates del proyecto de Vacunas y Drogas Antimaláricas que pasó a ser responsabilidad del ICGES, luego le sigue la Dirección General con un 14.3% y la Dirección de Laboratorio con un 7.9%.

El personal contingente se mantiene en su totalidad en la Dirección de Administración y Finanzas y el personal transitorio por inversión que apoya los proyectos de inversión de Investigación e Infraestructura y en menor escala los proyectos concentrados en el Laboratorio Central y en la Dirección General.

Cuadro No.13

CANTIDAD DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN TIPO DE NOMBRAMIENTO Y ÁREA FUNCIONAL: AÑO 2013

Tipo de Nombramiento	Total por Dirección	Cantidad de posiciones			
		Administrativas	Apoyo y mantenimiento	Técnicos agremiados	Técnicos no agremiados
Total por entidad.....	366	115	74	103	74
Dirección General	49	36	0	5	8
Fija.....	38	27	0	5	6
Transitoria.....	9	8	0	0	1
Contingente.....	0	0	0	0	0
Transitorios por inversión.....	2	1	0	0	1
Dirección de Administración y Finanzas	115	45	66	1	3
Fija.....	61	24	34	1	2
Transitoria.....	35	16	19	0	0
Contingente.....	6	3	3	0	0
Transitorios por inversión....	13	2	10	0	1
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico	126	26	8	41	51
Fija.....	84	10	2	40	32
Transitoria.....	14	3	6	1	4
Contingente.....	1	1	0	0	0
Transitorios por inversión...	27	12	0	0	15
Dirección de Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública	76	8	0	56	12
Fija.....	65	6	0	55	4
Transitoria.....	5	2	0	1	2
Contingente.....	0	0	0	0	0
Transitorios por inversión.	6	0	0	0	6

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



Comportamiento de las contrataciones por servicios profesionales de los años 2005 al 2013.

El ICGES, desarrolla una política institucional, respecto al manejo de la estructura de personal, estrechamente relacionada con el movimiento de los proyectos de investigación que se realizan en el mismo, esto se ve reflejado en el movimiento de las contrataciones por servicios profesionales. Es decir, tal como podemos verificar en el), en el año 2005 sólo se contaban con 5 contratos de este tipo, situación que se explica por el inicio del Instituto como una entidad descentralizada semi-autónoma. Este tipo de contratación se fue incrementando, de acuerdo a la aprobación de proyectos importantes que se desarrollaron, sobre todo en los años 2008-2010.

Cuadro No.14
CANTIDAD DE CONTRATACIONES POR SERVICIOS PROFESIONALES
EN EL ICGES POR AÑO: AÑO 2005-13

Año	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
Total.....	671	100
2005.....	5	1
2006.....	21	3
2007.....	93	14
2008.....	143	21
2009.....	124	19
2010.....	135	20
2011.....	75	11
2012.....	43	6
2013.....	32	5

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

Grafica No. 10
CANTIDAD DE CONTRATOS POR SERVICIOS PROFESIONALES POR AÑO
AÑOS: 2005-13



Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

CONCLUSIONES:

La Oficina Institucional de Recursos Humanos funciona en cumplimiento de su misión dentro del ICGES, aplicando y desarrollando las leyes y reglamentos de Recursos Humanos al personal que aquí labora y a la vez servir de apoyo y asesoría a la Dirección General y a las unidades administrativas que así lo requieran.

La estructura de Recursos Humanos del ICGES desde sus inicios en 2005, a la fecha, ha experimentado un continuo crecimiento producto del desarrollo e implementación de sus actividades y del esfuerzo conjunto de sus integrantes, responsables de realizar estas labores. Hoy en día, este crecimiento está por el orden del 84 %, respecto a sus orígenes.

El crecimiento de la estructura del ICGES ha traído implícito el incremento en el costo de la misma, el cual está totalmente justificada por la labor que se desarrolla en la Institución como es la investigación científica en salud y la vigilancia de la salud pública.

El 67.8% del personal del ICGES esta en la estructura de personal fijo y el otro 32.2% registra distintos tipos de contrataciones como personal transitorio, contingente y transitorio para inversiones, por lo que mantenemos que la política del instituto en cuanto a conservar al recurso humano calificado, ha sido considerada y aplicada por la OIRH en todo momento, aunque se ha visto afectada por la demanda externa con una mejor oferta salarial por parte del sector privado.

Las contrataciones por servicios profesionales representan un rubro importante en las contrataciones del ICGES y están estrechamente relacionada con las donaciones, convenios y proyectos que se desarrollan para un período específico.



RECOMENDACIONES:

De acuerdo al análisis realizado de la estructura de personal del ICGES, recomendamos una política racional en cuanto al crecimiento de la estructura relacionada con el desarrollo y fortalecimiento de nuestras capacidades, para cumplir con nuestras responsabilidades sustantivas de investigación y vigilancia de la salud pública.

Toda vez que la disponibilidad de recursos para el desarrollo de proyectos de inversión pública y/o de cooperación internacional, registra flujos ascendentes y descendentes con temporalidades específicas, el ICGES tiene la opción de manejarse a través de una fundación que garantice el cumplimiento de los objetivos del proyecto y el derecho laboral de los colaboradores, y en última instancia mantener la figura de los servicios profesionales, en aquellos casos donde el servicio que se requiere sea estrictamente profesional, sin desvirtuar el sentido de este tipo de contrataciones para que en un momento dado no se vean afectados los derechos de los colaboradores, esto en cuanto a los proyectos que se manejan financieramente que son contrataciones específicas por períodos determinados, y no cargar así su estructura de personal fijo.

SECCIÓN DE CAPACITACIÓN.

En los periodos comprendido entre noviembre 2012 y octubre 2013, se logró cumplir con uno de los objetivos de la Sección de Capacitación que es, capacitar a nuestros funcionarios en términos de conocimiento, habilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo y en sus puestos tanto actuales, como futuros.



Cuadro No.15
ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN DE LAS DIFERENTES UNIDADES FUNCIONALES,
COORDINADAS CON LA SECCIÓN DE CAPACITACIÓN:
NOVIEMBRE 2012 – OCTUBRE 2013

Departamento o Sección	Número de Actividades Educativa realizadas durante los meses de Noviembre a Diciembre 2012	Número de actividades educativa realizadas durante los meses de Enero a Octubre 2013	Total de Participantes comprendido entre Noviembre 2012 a Octubre 2013
Virología		1	15
Entomología		0	0
Colección Zoológica		1	20
Parasitología		1	15
Dirección General		0	0
Genómica		1	70
Bioseguridad		4	97
Depto. Enf. Emerg y Zoo		0	0
Banco de Suero		0	0
LCRSP		7	103
Contabilidad		0	0
Salud Sexual y Reproductiva	8	19	338
Relaciones Públicas		0	0
ISISAS		3	28
Administración		1	10
Infraestructura		0	0
Capacitación	2	2	206
Planificación		5	85
Salud y Seguridad Ocupacional		3	51
OIRH		2	40
Depto. de Evaluación de Tecnología Sanitaria		0	0
TOTAL	10	50	1078

Fuente: Sección de Capacitación del RRHH

Cuadro No.16

EVENTOS REALIZADOS EN EDUCACIÓN CONTÍNUA (MIÉRCOLES CIENTÍFICO)
COORDINADOS POR LA SECCIÓN DE CAPACITACIÓN:
NOVIEMBRE 2012 – OCTUBRE 2013

Departamento	Nº de Eventos	Total de Asistencia	Promedio de asistencia por evento
Virología	2	176	88
Entomología	2	163	81
Colección Zoológica	1	60	60
Parasitología	1	97	97
Dirección General	2	146	73
Bioseguridad	0	0	0
Enf. Emergentes y zoonóticas	2	152	76
LCRSP	1	85	85
Salud Sexual y Reproductiva	1	81	81
ISISAS	1	71	71
Sección de Capacitación del RRHH	6	462	77
Tecnología Sanitaria	1	73	73
TOTAL	20	1566	78

Fuente: Sección de Capacitación del RRHH

Cuadro No.17

PASANTÍAS REALIZADAS EN LAS DIFERENTES UNIDADES EN EL ICGES: NOVIEMBRE 2012 – OCTUBRE 2013

Departamento	Pasantías realizadas según mes y año												Total
	2013										2012		
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep.	Oct	Nov	Dic	
Virología						1	1		2	1			5
Entomología	3			1	2	2			1				9
Parasitología			2					1			2		5
Genómica	1						1		2				4
S. Sexual y Reproductiva		4	1	1							1		7
Proyecto Leishmaniasis							2						2
Ev. de ins. y reac. de Lab.				1									1
TOTAL	4	4	3	3	2	3	4	1	5	1	3		33

Fuente: Sección de Capacitación del RRHH



CLÍNICA DE SALUD OCUPACIONAL.

En este período resumimos los logros de la siguiente manera:

- Implementación del Programa de Salud y Seguridad Ocupacional en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (2012).
- Actividades de Salud y Seguridad Ocupacional en los puestos de trabajo e identificación de riesgos de los funcionarios del Instituto Conmemorativo Gorgas.
- Exposición de diferentes charlas educativas enfocadas en la prevención de la salud de los colaboradores del ICGES.
- Aplicación de Encuestas para medir el grado de percepción de los Colaboradores del Instituto Conmemorativo Gorgas con respecto a la Salud Ocupacional.
- Participación en Pasantías a nivel institucional (Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Hospital Santo Tomás).
- Campañas de vacunación a los colaboradores de la Institución.
- Coordinación en las jornadas de limpieza y ornato de nuestra Institución.
- Asistencia a seminarios en Salud y Seguridad Ocupacional.
- Adquisición de insumos para la Clínica de Salud Ocupacional.
- Ferias de Prevención de la Salud enfocadas a los colaboradoras del Instituto Conmemorativo Gorgas.
- Organización de la Actividades de la Cinta Rosada en 2012 y 2013.
- Gestión de apoyo logístico para las actividades de la Clínica de Salud Ocupacional.
- Consultas de los Colaboradores del ICGES en la Clínica de Salud Ocupacional.
- Gestión interna y externa para donativos de equipos y mobiliario para la Clínica de Salud Ocupacional del ICGES.
- Programa de Lactancia Materna para las madres del ICGES que están lactando
- Programa de hipertensión arterial, diabetes y alcoholismo en el ICGES.
- Programa de inmunización para los Colaboradores del Instituto Conmemorativo Gorgas.
- Inauguración de la Clínica del Hombre y de la Mujer dentro de la Clínica de Salud Ocupacional del Instituto Conmemorativo Gorgas en el 2013.
- Asistencias a reuniones a nivel institucional y nacional para la organización y logística de las actividades de la Clínica de Salud Ocupacional del Instituto.

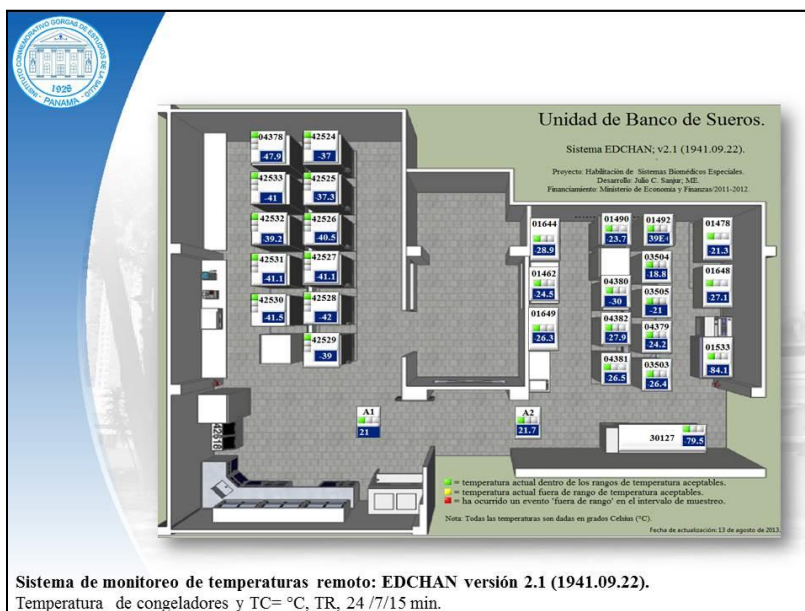
UNIDAD DE BANCO DE SUERO.

En la actualidad, la Unidad de Banco de Sueros (BSI) cuenta con la infraestructura y el equipo *de laboratorio* necesario para su adecuado funcionamiento y requerido para garantizar la *preservación* del material histórico-biológico colectado durante años de investigación científica, el cual constituye un recurso único e irremplazable.

En cuanto a la implementación de altos estándares en el control de calidad para la preservación de *material histórico-biológico del BSI*, durante este período se optimizó el sistema de monitoreo de temperaturas EDCHAN versión 2.1 (1941.09.22) el cual registra las temperaturas de los congeladores y la temperatura ambiente del BSI, en tiempo real, 24/7, a intervalos programables.



Unidad de Banco de Sueros del ICGES (BSI).
Área de Congeladores BSI.



Sistema de monitoreo de temperaturas remoto: EDCHAN versión 2.1 (1941.09.22).
Temperatura de congeladores y TC= °C, TR, 24 /7/15 min.

El sistema EDCHAN está compuesto de sensores de temperatura, cables extensores de sonda y módulos de adquisición de información, que envían datos a una central de monitoreo la cual tiene la capacidad de enviar mensajes de alertas vía internet, en caso de mal funcionamiento o fallas en cualquiera de los 30 congeladores del BSI. Durante la optimización del sistema EDCHAN, se logró asignar valores de alarma por temperatura según el rango de operación de cada equipo; se verificó que cada congelador estuviese conectado al canal correspondiente en el módulo de adquisición de información; se verificó que la temperatura obtenida por EDCHAN estuviese acorde a lo desplegado por la pantalla de cada congelador; todas las sondas fueron validadas

con un multímetro FLUKE 87V, lo que determinó su reubicación dentro de cada congelador.

Por otro lado, los datos obtenidos durante el *primer semestre del año 2013 a través del sistema EDCHAN, fueron utilizados en la evaluación anual de funcionamiento y rendimiento de cada congelador, requerido para la planificación de su reemplazo en base a su utilidad. Esta actividad forma parte de los procesos de mejoramiento de la calidad en la conservación de las muestras biológicas del BSI, tendientes a llevarlos a un punto que garantice que las temperaturas de los congeladores se encuentren dentro de una banda de tolerancia y el límite de especificación requeridos.*

En cuanto a las actividades de digitalizar y catalogar las muestras biológicas del BSI, se ha digitalizado el 80 % de los libros de registros y el 100% de las cajas con muestras biológicas inventariadas, se encuentran en formato digital.

Igualmente, se logró vincular la información digitalizada en diferentes formatos (**Joint Photographic Experts Group**, MS Excel 2010, Eplnfo 2005; Adobe Acrobat 9 Pro, en una sola plataforma (MS Excel 2010). Esto ha permitido que toda la información digitalizada pueda ser manejada a través de hipervínculos, dando acceso a los datos de forma expedita, permitiendo crear resúmenes de hipervínculos tipo semáforo, que facilitan el seguimiento en el avance de las correlaciones dadas entre los inventarios de sueros efectuados a mano (identificación de la muestra, volumen de la muestras, entre otros), el número de caja de suero, el congelador de almacenamiento, con información contenida en los libros de registro tales como la procedencia de la muestra (país/región), tipo de muestra (humana/animal) y año de colecta, entre otras.

Otro logro alcanzado, fue la determinación de la viabilidad de la colección histórica de muestras de sueros de la unidad de banco de sueros, a través de una evaluación serológica. El tamaño de la muestra se calculó mediante una aplicación del programa Eplnfo 6.04d/Ver. 2001, a partir de 100,000 muestras de sueros humanos almacenados en 748 cajas de sueros distribuidas en 10 congeladores. El tamaño de la muestra a analizar fue de 400 sueros, con un nivel de significancia del 0.05 y una precisión de 0.05.



Estandarización de la ELISA para la determinación de IgGs totales.



La evaluación serológica fue por el método de detección de anticuerpos IgG totales en muestras de sueros mediante un Ensayo inmuno-enzimático (ELISA casera, tipo: Sandwich). De acuerdo a los resultados obtenidos, el pronóstico para los sueros almacenados en esta unidad es favorable, por lo que podemos indicar que las muestras del BSI se han almacenado adecuadamente en el transcurso del tiempo.

Entre otros logros a reportar por esta unidad durante este período se encuentran: finalización del proyecto Equipamiento y fortalecimiento de la infraestructura del banco de suero del Instituto Conmemorativo del Gorgas de Estudios de la Salud, financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación; culminación del proyecto Prevención del dengue, mediante la vigilancia molecular del virus en poblaciones de mosquito *Aedes aegypti*, financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas; terminación del proyecto Habilitación de Sistemas Biomédicos Especiales en el Banco de Sueros.

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.

DEPARTAMENTO DE TESORERÍA.

El Departamento de Tesorería del ICGES ha culminado con una ardua labor, tanto internamente como externamente.

Es importante señalar que cumplió con el proceso de cierre de período fiscal a través de esta información, mencionaremos la cantidad de cheque girados por los diferentes fondos desde el mes de noviembre y diciembre 2012 al mes de octubre 2013.

Cheques girados para cumplir con los compromisos adquiridos con los proveedores para el pago correspondiente de enero a octubre del año 2013.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.

El Departamento de Contabilidad es uno de los componentes vitales que forma parte del engranaje de la Dirección de Administración y Finanzas del ICGES, en la cual se reciben todas las documentaciones de las diferentes unidades ejecutoras del Instituto, encargándose de la elaboración de los estados financieros, las conciliaciones bancarias que redundan para la toma de decisiones; además contamos con la Sección de Bienes Patrimoniales, que se encarga de garantizar y controlar los bienes recibidos, donaciones y descarte de la Institución, facilitando así la ubicación del bien.

Información adicional efectuada durante el Año 2013.

- Control del Fondo Financiero e Informes Trimestrales a los diferentes investigadores que componen nuestra institución.
- Cuentas por cobrar por combustible a los Proyectos Financieros.
- Informe de ingreso de los registros sanitarios de 2012.



- Informe de la ejecución de los proyectos de Multifase para SENACYT desde julio del 2011 septiembre del presente año.
- Informe de la ejecución del proyecto “Encuesta Mundial del Tabaco en Adultos” Pre-inversión para el MEF desde el 26 abril del 2012 hasta septiembre del presente año.
- Verificación de ingresos y egresos del Proyecto “Análisis de la demanda del Tabaco y el Control de Efecto Asequilidad con medidas fiscales y del contrabando en Panamá”, para el Informe Final enviada a Canadá.
- Coordinación y participación en el inventario de la institución.
- Elaboración de diferentes informes que fueron solicitados por los investigadores los cuáles son los siguientes:
 - ✓ Desarrollo de un sistema de indicadores para el análisis de la mortalidad por enfermedades circulatorias en Panamá. (Lcda. Beatriz Gómez).
 - ✓ El Mosquito, el Virus del Dengue y la Bacteria: Interacciones tripartitas que determinan la transmisión del Dengue (Dr. Juan Pascale).
 - ✓ Centro Latinoamericano de Investigación y Control de la Materia (CLAIM) (Dr. José Calzada).
 - ✓ Variabilidad Climática y Salud (Dr. Anselmo McDonald).
 - ✓ Estudio de Mamíferos Silvestres y Domésticos, sus Ectoparásitos y Agentes Patógenos en el Parque Nacional de Coiba (Lcdo. Sergio Bermúdez).
 - ✓ Aplicación de PCR Múltiple Alelo específico en la Detección de Tuberculosis. (Informe Preliminar) (Lcda. Fedora Lanzas).
 - ✓ Epidemiología Molecular del Virus de la Inmunodeficiencia Humana Tipo 1. (Lcda. Sara Ahumada).17
 - ✓ Descubrimiento de los Genes Asociados a la Toxicidad de los Escorpiones de Panamá (Informe Preliminar) (Magister Gloria González).
 - ✓ Evaluación Microaeroambiental del complejo hospitalario Dr. Arnulfo arias Madrid y Hospital Regional Docente 24 de diciembre. (Informe Preliminar) (Magister Jacqueline Pinzón).

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTARIA.

El Presupuesto Institucional del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, asignado de enero a octubre del 2013 es de B/.6,789,426.00.

En cuanto al compromiso, en igual periodo alcanzó B/.5,569,756.00.

La ejecución presupuestaria en este periodo alcanzó el 82.0%.

Cuadro No.18
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 31 DE OCTUBRE DE 2013

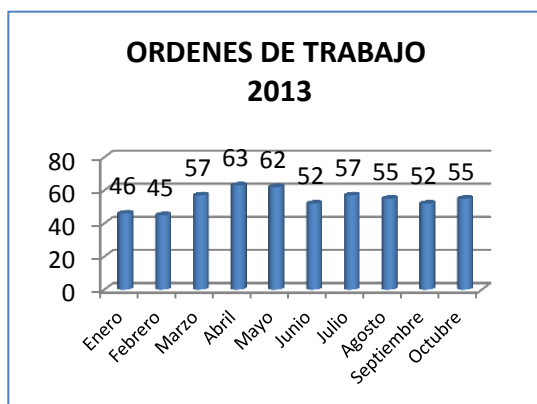
Tipo de Presupuesto	Presupuesto Asignado	Presupuesto Ejecutado	% de Ejecución
Funcionamiento	5,602,773	4,667,866.72	83.3
Inversiones	1,186,653	901,889.57	76.0
Total	6,789,426	5,569,756	82.0

Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA.

El personal de Infraestructura ha desarrollado actividades tanto de mantenimiento, reparación y construcción, abarcando los siguientes edificios:

- Edificio Principal.
- Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública.
- Edificio de Investigaciones.
- Caseta eléctrica, parte exterior del edificio.
- Edificio de Bioterio.
- Edificio de Entomología o Insectario
- Contenedores de los Mosquitos Transgénicos.
- Centro Regional de Capacitación en Salud.
- Edificio de Investigaciones Carl Johnson.
- Colección Zoológica Eustorgio Méndez.
- Caseta de Desechos Peligrosos.
- Depósito Nuevo.



Entre todas las edificaciones y durante lo que va del año se han recibido 544 O/T, dándole respuestas a 511 y 33 no completadas como lo muestran la gráficas.

Entre los proyectos ejecutados están:

- Instalación de Monta Carga, en funcionamiento.
- Sistema de Control de Acceso, en funcionamiento.
- Adecuación de oficina del Laboratorio de Alimentos y Aguas.



- Habilitación del Laboratorio de Virología Clínica del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública:
 - ✓ Planta Baja: reubicación de la oficina de la Dirección, Caja, Toma de Muestra, Recibo de Muestra, Servicio Sanitario; todo en funcionamiento. Remodelación de la oficina de Registro Sanitario. En la Oficina de Seguridad se continúan los trabajos.
 - ✓ Primer Piso: remodelación para módulos de laboratorio, se continúan los trabajos.
- Términos de referencia para consultoría del Nuevo Campo Gorgas.
- Pliegos de cargos para el nuevo Campo Gorgas.

Se le ha dado mantenimiento a la planta eléctrica, unidades de refrigeración entre otros.

Trabajos de instalaciones nuevas:

- La línea de vapor del cabezote hacia el tanque de agua caliente.
- Luminarias exteriores.
- Supresores de voltaje para Informática.
- Supresores de voltaje para el Banco Suero.
- Supresores de voltaje para Genómica y Proteómica.

DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y PROVEDURÍA.

El Departamento de Compras es uno de los componentes que forma parte del engranaje de la Dirección de Administración y Finanzas del ICGES, a través del cual se reciben todas las solicitudes de bienes y servicios. se encarga de adquirir todas las compras de equipos, insumos, reactivos y materiales para los diferentes departamentos de investigación y las secciones que componen nuestro prestigioso instituto.

En conjunto con la Sección de Almacén el cual es el encargado de recibir, dichos materiales, para así poder suplir las necesidades de las diferentes unidades ejecutoras. Estas compras son adquiridas a través de un sistema que ya todos conocen que es el Sistema de Panamá Compra y SIAFPA, en todos los casos basados en el texto único de la ley 22 de 27 de junio de 2006, que regula la contratación pública.



Cuadro No.19
ORDENES DE COMPRAS GENERADAS: AÑO 2013

MONTO DE LAS ORDENES DE COMPRA GENERADAS	1,277,877.55
Por Proyectos de Inversión	885,405.18
Por Proyectos de Investigación	229,901.96
Por Fondo de Autogestión	162,570.41

Fuente: Departamento de Compras y Proveeduría, ICGES, Año 2013

- **Solicitudes de Bienes Recibidas** **900**
 - **Ordenes de Compras Generadas** **856**
-
- Los procedimientos de compras fueron cambiados para la simplificación del proceso, ya que las solicitudes de Bienes y Servicios, llegan a través de los correos electrónicos, para que de esta manera se agilizaran las compras.

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.

El Departamento de Servicios Generales es responsable de la planificación y administración de los servicios que necesite el ICGES y está conformado por las siguientes secciones:

- **Sección de aseo:** brinda los servicios de aseo y ornato en todas las áreas de administración, laboratorios e investigación del ICGES. Reciben capacitación por el personal de Bioseguridad para que reconozcan el uso correcto de los insumos evitando en esta forma riesgos de intoxicación y aprender cómo evitarlos y en esta forma mejorar los servicios de limpieza. Se han realizado 6 jornadas de aseo general en el instituto con la finalidad de eliminar las chatarras, basuras acumuladas por todos lados. Adjuntamos fotos de las jornadas de aseo.
- **Sección de Archivo y Correspondencia:** se le capacita al personal nuevo para que desempeñen sus labores adecuadamente, se realiza una organización de documentos electrónicos del instituto con el objeto de evitar acumulación de papeles y documentos.
- **Sección de seguridad:** garantiza la seguridad de todos los bienes del ICGES, teniendo un control de entradas y salidas de personas, equipos y vehículos, para lograr que la vigilancia sea eficiente y efectiva para que reine el buen orden

- **Sección de transporte:** se hacen mantenimientos preventivos para los autos oficiales, sin embargo queremos dejar por escrito que la mayoría de ellos tienen mucho desgaste en los aires acondicionados, motores y es necesario reemplazar algunas unidades. En el año 2013 se han realizado un aproximado de 109 giras por salvoconductos, se retiran muestras de laboratorios y se apoya a los diferentes departamentos y unidades ejecutoras de proyectos de investigación.

El Departamento de Servicios Generales también se encarga de llevar el control de las incineraciones de los desechos biológicos. Fumigación de todo el instituto gorgas, brinda el servicio de la caseta de los desechos peligrosos y apoya a las unidades ejecutoras de proyectos en sus actividades.

Jornada de Fumigación



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (DIDETEC).

La Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud realizó las siguientes actividades correspondientes al período de noviembre 2012- octubre 2013.

- Presentación semanal a la aplicación del Club de Revista.
- Administración del presupuesto de investigación
- Seguimiento a las compras de reactivos y productos químicos para los laboratorios de investigación.
- Velar por los resultados esperados, planes, programas de los proyectos de investigación.
- Asegurar que cada proyecto de investigación entregue un informe anual.
- Impulsar y apoyar a todos los investigadores a desarrollar política de investigación en salud a nivel nacional.



- Adscripción de la Colonia de Primates al Departamento de Investigación de Parasitología (DIDETEC), a partir del 1 de septiembre de 2013.
- Participar y coordinar la presentación de avance de los informes semestrales de los Proyectos de Inversión año 2013.
- Adecuación de la oficina del sub-director y director de DIDETEC.
- Realizar las gestiones necesarias para el mantenimiento del edificio de investigación y Carl Johnson.

CLÍNICA DE MEDICINA TROPICAL.

Atención a pacientes:

- Pacientes con referencia atendidos: 1,041.
- Consultas y re-consultas realizadas: 1,962.
- Pacientes Masculinos: 574.
- Pacientes Femeninos: 407.
- Promedio de cuatro (4) consultas institucionales por día laborable.

Docencias en calidad de participantes:

- Internas: Jornal Club y Miércoles Científico.
- Externas:
 - ✓ Participación en la segunda reunión de los programas regionales de Leishmaniasis en las Américas 8-10 octubre 2013
 - ✓ Participación en el X Congreso Anual del Instituto Conmemorativo Gorgas “25 Años de vigilancia del Dengue en Panamá”.
 - ✓ Participación en la II Reunión Internacional para el Control del *Aedes Aegypti* ¿Por qué no podemos controlar el *Aedes Aegypti*? Situación actual y perspectivas futuras.

Docencias en calidad de expositor:

- Facilitador en el Congreso de Epidemiología del Hospital Rafael Estévez de Aguadulce “Atención de Salud con visión epidemiológica: apoyo a la salud pública” con el tema “Tendencias diagnosticas de Leishmaniasis, importancia de un diagnóstico y manejo” 25 octubre 2013.
- Facilitador: II CONGRESO MULTIDISCIPLINARIO CIENTIFICO NACIONAL MINISTERIO DE SALUD DE PANAMA: SIMPOSIO DE ENFERMEDADES DESATENDIDAS, Importancia de las Enfermedades Desatendidas: clínica y tratamiento de la Leishmaniasis.

Otras actividades académicas:

- Asistencia a reuniones de la Comisión Nacional de Enfermedades Desatendidas.
- Colaborador en el diseño de las Normas de Atención de la Enfermedad de Chagas.
- Colaborador en el Diseño de las Normas de Atención de la Leishmaniasis.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN GENÓMICA Y PROTEÓMICA.

El departamento ha liderizado varios proyectos de investigación con gran calidad y dinamismo. Este año se inició con la ampliación de las detecciones temprana de ciertos tumores como el cáncer de próstata y pulmón.

- Ejecución del presupuesto para la compra de reactivos e insumos esenciales para la evaluación de resistencia en pacientes VIH positivos no asegurados, y diagnóstico molecular de ciertas infecciones de transmisión sexual (ITS).
- Desarrollo de técnicas moleculares para la detección molecular del virus de la hepatitis B y C; además de la medición de la carga viral de la hepatitis B.
- Confirmación molecular en VIH en mujeres embarazadas e hijos de madres VIH positivas.
- Pruebas de monitoreo de pacientes con VIH procedentes de las instalaciones de salud del MINSA y otros centros nacionales de salud y ONGs.
- Culminación del Proyecto de determinación de ITS en población de alto riesgo de El Salvador, Honduras, Belice y Guatemala junto al CDC.
- Ejecución presupuestaria de los fondos de los proyectos desarrollados en el departamento tanto de instancias u organismos nacionales e internacionales.
- Publicación de artículos en revistas de impacto internacional.
- Presentación de datos en congresos internacionales tales como Congreso de Virus del Papiloma Humano en Puerto Rico, Congreso de Bioseguridad de AMEXBIO en México y Congreso de VIH/SIDA en Estados Unidos entre otros.
- Participación en diferentes comisiones a nivel del Ministerio de Salud (MINSA) tal como miembro de la comisión técnica de laboratorio en la Presidencia Pro Témpore para la Implementación del Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana.
- Apoyo al Departamento de Epidemiología del MINSA y al Programa Nacional de VIH/SIDA/ITS en diferentes temas de diagnóstico laboratorial de referencia molecular en VIH e ITS.
- Participación como miembro por Panamá de la Red Regional de Laboratorios Nacionales de Referencia de Centroamérica y República Dominicana (REDLAB).
- Consultorias en el área de diseño de laboratorios moleculares (Hospital del Niño) y capacitación a estudiantes y profesionales en técnicas moleculares.

A continuación las estadísticas del departamento del periodo comprendido de septiembre de 2012 a Octubre de 2013:

- ESTADÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE GENÓMICA Y PROTEÓMICA 2012 - 2013 -

Meses Pruebas	Sept. 12	Oct. 12	Nov. 12	Dic. 12	En. 13	Febr. 13	Mar. 13	Ab. 13	May. 13	Jun. 13	Jul. 13	Agos. 13	Sept. 13	Oct. 13	TOTAL
CD4	287	263	452	374	300	331	480	483	600	431	527	458	524	495	6185
CV-VIH	21	118	741	448	603	381	475	688	606	473	612	552	624	545	6887
Genotipaje	7	11	4	12	9	7	10	19	31	22	0	19	19	20	190
Hantavirus	6	4	3	4	4	6	4	13	7	6	8	2	1	10	78
Hepatitis B	3	9	4	9	3	4	3	5	4	2	4	14	6	5	75
CCRS	0	0	0	15	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	21
BOC	8	7	6	6	4	6	7	2	6	4	5	11	4	3	79
K-ras	0	10	2	2	2	9	10	9	14	18	3	10	6	13	108
Dengue	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VPH	0	18	13	2	6	0	0	10	0	0	1	0	0	0	50
Toxo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Provirial	21	22	20	17	20	24	22	30	21	20	12	19	20	21	289
TOTAL	393	462	1245	890	1134	770	993	1259	1289	976	1172	1085	1204	1112	13964

Fuente: Departamento de Genómica y Proteómica, ICGES, Año 2013

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD, AMBIENTE Y SOCIEDAD (ISISAS).

Talleres Organizados:

Como parte del proyecto **influencia del clima en la salud humana para el fortalecimiento de los sistemas de alerta sanitaria** se realizó un taller con representantes de Salud Pública / Epidemiología y Control de Vectores de 9 Regiones de Salud del país, en la que se abordaron temáticas relacionadas al área de clima y salud. Se hizo una encuesta entre los participantes, de forma de tener una línea base sobre el tema en estudio. Se inició un estudio piloto para extender el pronóstico del *Aedes aegypti* a las regiones participantes. Para ello, los participantes priorizaron los corregimientos de sus regiones con series de tiempo de mayor extensión (data de infestación del *Aedes aegypti*).

También, como parte de este proyecto, se realizaron dos talleres internacionales sobre Clima y Salud, dirigidos a: 1) Fortalecer las capacidades técnico-científicas de la modelación espacial a nivel conceptual (7 – 11 de Octubre de 2013) y 2) Modelamiento estadístico espacial utilizando la herramienta Geo estadística Geoda 9.5, S+ 8.1 y el Sistema de Información Geográfico Arcgis 10.1 para el desarrollo de modelos espaciales (18 – 22 de Noviembre de 2013). En los mismos participaron recursos humanos de ISISAS (Alberto Cumbreira y Anselmo Mc Donald), Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA) y de la Escuela de Estadística de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Panamá.



Conferencias Organizadas:

- **Lourdes López:** Participación como Coordinadora Técnica de la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento, LATINOSAN Panamá y se efectuó su ejecución el 29, 30 y 31 de mayo de 2013.
- Participación como Coordinación Técnica de RESSCAD Panamá y se prosigue con reuniones de coordinación para cumplimiento de los acuerdos de la XXIX RESSCAD Guatemala, realizada en junio de 2013.

Participación en Conferencias y Talleres:

- **Aracellys Cedeño de López:**

- ✓ Participación en la III LATINOSAN- Panamá 3013. Conferencia Latinoamericana de Saneamiento, 29, 30 y 31 de mayo, 2013. (24 horas).
- ✓ Participación en el 1er Congreso de Biomateriales, Últimos Avances y Éxitos en la Odontología. 1 y 2 de agosto de 2013.
- ✓ Participación en el primer congreso Virtual de Innovación Tecnológica para la Salud Pública, la Inteligencia Epidemiológica y la vigilancia Global 7 y 8 de agosto de 2013.
- ✓ Participación en la Jornada de Actualización en Odontopediatría, con el tema "S.O.S Trauma Dental". El 13 de septiembre de 2013.
- ✓ Asesoría a estudiantes de la Universidad Columbus con relación a la Encuesta Nacional de Salud Bucal (DISABU 2008). Septiembre 2013.

- **Faride Rodriguez:**

- ✓ Participación como Coordinadora de 3 talleres del proyecto CAP de Lactancia Materna.

- **Rosaura G. de Borace:**

- ✓ Participación en la III LATINOSAN- Panamá 3013. Conferencia Latinoamericana de Saneamiento, 29, 30 y 31 de mayo, 2013. (24 horas).
- ✓ "Introducción a uso de EPI-INFO 7, Herramienta de análisis estadística" 12 al 14 de noviembre de 2012
- ✓ Participación en el primer congreso Virtual de Innovación Tecnológica para la Salud Pública, la Inteligencia Epidemiológica y la vigilancia Global 7 y 8 de agosto de 2013.
- ✓ Asesoría a estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas con relación a las preparaciones de medios de cultivo, tinciones microbiológicas, abril y mayo, 2013.
- ✓ Participación en el "Ecosalud y ETV para Tutores", dentro de la iniciativa, **Liderazgo para el desarrollo del campo de Ecosalud en prevención y control de Enfermedades Transmitidas por Vector (ETV) en América Latina y el Caribe**, auspiciada por el 1^o julio de 2013. Cubrió las siguientes etapas: Etapa 1: Identificación de los grupos blanco prioritarios y las competencias a ser desarrolladas como parte del enfoque EcoSalud. Etapa 2: Desarrollo de los cursos que cubran los grupos blanco y sus competencias.



- ✓ Participación en el curso de “Ecosalud y ETV para Tutores”, dentro de la iniciativa, **Liderazgo para el desarrollo del campo de Ecosalud en prevención y control de Enfermedades Transmitidas por Vector (ETV) en América Latina y el Caribe**, auspiciada por el 1.º julio de 2013. Cubrió las siguientes etapas: Etapa 3: Operación de los cursos. Etapa 4: Seguimiento y control de la operación. Agosto, 2013.
- ✓ Miembro de la Comisión Nacional de Salud, organizada convocada con el objetivo era el de llegar acuerdos en relación al nuevo Código Sanitario y otras leyes relacionadas. Salón de Reuniones del Despacho Superior, Ministerio de Salud.
- **Medios de Comunicación:**
 - ✓ Periódico La Prensa, sección de salud. “Artículo sobre Estudios de Higiene Oral” entrevista a las Dras. Aracelly de López y Lourdes López. Febrero de 2013.
- **Alberto Cumbreira:**
 - ✓ Capacitación: Fortalecer las capacidades Técnico-Científicas de la Modelación Espacial a nivel conceptual. Octubre 2013.
 - ✓ Taller “Estadística Espacial y Análisis Estadístico Espacial sobre los SIG aplicados a la bioclimatología”. Cuba, abril 2013.
 - ✓ Taller de Formación para Formadores en Sistemas de Información Geográfica. Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. Proyecto GEORED. Comprende ArcGis I, II y III: Introduction to Gis; Essential Workflows and Performing Analysis. Ciudad del Saber. Enero 2013.
 - ✓ Taller “Programas que permiten garantizar el uso de los modelos y herramientas espaciales con fines de pronóstico y aplicaciones a la salud humana”. Cuba, septiembre 2012.
 - ✓ Taller “Fortalecimiento de las capacidades técnico científicas de Ecuador, Panamá y Perú para el desarrollo de aplicaciones en el área de clima y salud”. Perú, agosto 2012.
 - ✓ Taller “Análisis de series de tiempo aplicados a clima y salud”. Panamá, junio 2012.
 - ✓ Taller “Desarrollo y Aplicaciones de los modelos espaciales como herramienta en el área de clima-salud. Representación en los sistemas de información geográfica”. Panamá, junio 2012.
 - ✓ Taller “Las series de Tiempo. Su uso en la predicción de indicadores de salud desde condiciones climáticas mediante el software E-View”. Cuba, abril 2012.
- **Anselmo McDonald:**
 - ✓ Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias. Escuela de Estadística. Expositor del Tema: Aplicaciones de la Estadística en las Investigaciones en Salud. 21 de octubre de 2013.
 - ✓ Hospital Santo Tomás. III Seminario Científico de Nutrición y Dietética. 2013 Hospital Santo Tomás. III Seminario Científico de Nutrición y Dietética. Expositor del Tema: Prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población de 18 años y más en las provincias de Panamá y Colón. 12 de septiembre de 2013.



- ✓ Ministerio de Salud. Región Metropolitana de Salud. II Congreso 500 Años de Salud en Panamá. Expositor del Tema: Situación de la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población de 18 años y más en las provincias de Panamá y Colón. 08 de agosto de 2013.
- ✓ Ministerio de Salud. Región Metropolitana de Salud. II Congreso 500 Años de Salud en Panamá. Expositor del Tema: Situación de la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población de 18 años y más en las provincias de Panamá y Colón. 08 de agosto de 2013.
- ✓ Asociación Panameña de Nutricionistas-Dietistas. Expositor del Tema: Situación actual de las Enfermedades No Transmisibles en Panamá (PREFREC). 22 de junio de 2013.
- ✓ Hospital Santo Tomás. Expositor del Tema: Factores de riesgo de enfermedades. 16 de enero de 2013. Prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población de 18 años y más en las provincias de Panamá y Colón. 12 de septiembre de 2013.
- ✓ Ministerio de Salud. Región Metropolitana de Salud. II Congreso 500 Años de Salud en Panamá. Expositor del Tema: Situación de la prevalencia de los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en la población de 18 años y más en las provincias de Panamá y Colón. 08 de agosto de 2013.
- ✓ Universidad de Panamá. Escuela de Medicina Expositor del Tema: Situación actual de las Enfermedades No Transmisibles en Panamá (PREFREC). 25 de julio de 2013.
- ✓ Asociación Panameña de Nutricionistas-Dietistas. Expositor del Tema: Situación actual de las Enfermedades No Transmisibles en Panamá (PREFREC). 22 de junio de 2013.
- ✓ Hospital Santo Tomás. Expositor del Tema: Factores de riesgo de enfermedades. 16 de enero de 2013.
- **Lourdes López:**
 - ✓ Curso de habilidades de Comunicación Oral. 20 horas Laureate International Universities. Cuatro semanas, 16 septiembre al 16 de octubre de 2013.
 - ✓ Organización y participación en 12 reuniones talleres de monitoreo y seguimiento a los acuerdos de la XVIII RESSCAD, enero 2013 a julio 2013.
 - ✓ Participación y organización en 6 talleres de coordinación, metodología, nota conceptual, Agenda Técnica y Agenda Política, con países latinoamericanos y organismos donantes (OMS, COSUDE, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y AECID. Se integraron 13 países de El Caribe y de América Latina. LATINOSAN III Panamá.
- **Aida Moreno de Rivera, Faride Rodríguez, Aracellys Cedeño de López, Rosaura González de Borace:**
 - ✓ Participación en el Primer Congreso Virtual de Innovación Tecnológica para la Salud Pública, la Inteligencia Epidemiológica y la Vigilancia Global 7 y 8 de agosto de 2013.
- **Faride Rodríguez.**
 - ✓ VII curso **introducción a la ética de la investigación en seres humanos**”, organizado por el **programa de educación permanente en bioética** de la red



bioética de Unesco para América Latina y el Caribe. 02 de mayo al 31 de diciembre de 2012.

- ✓ “Nutrición y Salud Integral: un Compromiso de Todos” 19 de Junio de 2013.
Aracellys Cedeño de López, Faride Rodríguez D., Rosaura de Borace.
- ✓ “Foro Internacional de Investigación La Ciencia, Tecnología e Innovación como Modelo Productivo Panameño”. 16 de julio de 2013. “Foro del Agua y Saneamiento”. (Participante y Conferencista) 22 de marzo de 2013.
- **Faride Rodríguez D., Aracellys de López, Rosaura de Borace**
 - ✓ “De la violencia a la acción: opciones de política para prevenir la violencia en la primera infancia”. 23 de agosto de 2013.
- **Lourdes López,:**
 - ✓ Curso de habilidades de Comunicación Oral. 20 horas Laureate International Universities. Cuatro semanas, 16 septiembre al 16 de octubre de 2013.
 - ✓ Organización y participación en 12 reuniones talleres de monitoreo y seguimiento a los acuerdos de la XVIII RESSCAD, enero 2013 a julio 2013.
 - ✓ Participación y organización en 6 talleres de coordinación, metodología, nota conceptual, Agenda Técnica y Agenda Política, con países latinoamericanos y organismos donantes (OMS, COSUDE, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y AECID. Se integraron 13 países de El Caribe y de América Latina. LATINOSAN III Panamá.
Participación en la XIV Jornada Científica, Actualización en Cáncer de Mama, Hotel Sheraton, 20 de septiembre de 2013.
- **Faride Rodríguez D., Lourdes López, Aracellys de López, Rosaura de Borace, Aida de Rivera, Anselmo McDonald.**
 - ✓ Participación en la Tercera Conferencia Latinoamericana de Saneamiento, 29,30 y 31 de mayo, Hotel El Panamá, 2013.
- **Lourdes López, Aida Moreno de Rivera, Faride Rodríguez, Aracellys Cedeño de López, Rosaura González de Borace.**
 - ✓ Participación en el Primer Congreso Virtual de Innovación Tecnológica para la Salud Pública, la Inteligencia Epidemiológica y la Vigilancia Global 7 y 8 de agosto de 2013.

Participación en Actividades Científicas y Administrativas en el ICGES.

- Se participa en los Miércoles Científicos del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, en el Club de revistas los días viernes y en el Congreso Gorgas.
- Presentación de Informes mensuales de Avances y de Cierre de Proyectos de Ejecución Anual. (Organizados por oficina de Planificación del ICGES.)
- Asistencia y participación en reuniones de investigadores (Dirección General y Dirección de Investigación).
- Manejo administrativo y financiero de los Proyectos en ejecución anual.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

- Se creó un sistema automatizado de registro del historial clínico de la Pareja Infértil.
- Se generó un sitio web con una página de inicio con diversas secciones como la recuperación de contraseña, pasos para uso del sistema (femenino, masculino) y finalmente los formularios de historia de la pareja femenina y la masculina.
- Se está en espera de que el Departamento de Informática autorice subir al servidor para que el mismo esté en funcionamiento.

Estudios concluidos en su fase de recolección de datos

- Determinación de Tricomonas vaginales, VIH1+2, Neisseria gonorrhoeae, Chlamidia trachomatis, Mycoplasma genitallum, ureaplasma urealyticum, y papiloma virus Humano en pacientes con infertilidad y evaluación de conocimiento y comportamiento frente a las infecciones de transmisión sexual: Este estudio se concluyó la captación de los sujetos, se obtuvo muestras para 117/172. Se analizaron 50 pruebas de laboratorio en las mujeres; está pendiente el resto de las pruebas y posterior análisis de la encuesta.
- Incidencia de Infecciones de Transmisión Sexual, Conocimiento y Factores de Riesgo en adolescentes y adultas jóvenes de las 14 Regiones de Salud de Panamá: Concluyó parcialmente el análisis de las pruebas de laboratorio (314/678). Actualmente se iniciará la captura de los cuestionarios de estas sujetas para posteriormente realizar el análisis.

Estudios concluidos:

- Estudio randomizado doble ciego con placebo sobre el efecto de la suplementación oral con Spermotred, Extracto de Maca (*Lepidium meyenii*) y L-Carnitina en los parámetros seminales del hombre: Se concluyó la recolección de los datos y se realizó el análisis de los datos y se elaboró dos artículos para presentarlo uno en Boston en la reunión de la Asociación Americana de Medicina Reproductiva, y el otro en la reunión de Cancún México de la Asociación Latinoamericana de Investigadores en Reproducción Humana.

Atención en la Clínica de la Pareja Infértil

Cuadro No.20
SERVICIOS BRINDADOS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA (CLÍNICA DE INFERTILIDAD)

SERVICIOS PRESTADOS	CANTIDAD
Consultas	4,675
Ultrasonidos	2,372
Procedimientos	290
Cirugías	290
Atención a adolescentes en la clínica durante este período.	219

Fuente: Depto. De Salud Sexual y Reproductiva.



Docencia y Pasantías:

- Durante este período rotaron por el departamento 27 Residentes de Ginecología y Obstetricia de los hospitales Santo Tomás, Amador Guerrero y José Domingo de Obaldía.
- Se impartió clases a los estudiantes de la Universidad Latina, y los mismos rotaron por la Clínica de la Pareja Infértil.
- Tuvimos en el departamento de noviembre 2012 a abril 2013 a la Dra. María Luisa Hincapié quien realizó un estudio secundario del informe de ENASSER 2009 que concluyó con el artículo “Factors that place indigenous panamanian women at risk of emotional, sexual and physical intimate partner violence”-
- La estudiante Liz Montes estuvo haciendo su pasantía desde 01 de marzo de 2005 hasta el 5 de agosto 2013.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA.

El objetivo general del DIETS es el estudio de los instrumentos, técnicas, equipos, dispositivos, medicamentos, procedimientos médicos y quirúrgicos, sistemas de información y programas sanitarios que se utilizan en el Sistema Nacional de Salud para generar de manera eficiente y de la más alta calidad, información científica sobre la eficacia, los costos y el impacto global de las tecnologías sanitarias y ponerlas a disposición para todos los usuarios, que gestionan y brindan servicios de salud.

Actualmente, se enfatiza los estudios enfocados al desarrollo de los sistemas de información como mecanismo para contribuir a fortalecer la toma de decisiones con base en evidencia científica, en las siguientes líneas de investigación: Gestión de Medicamentos, Control de Tabaco, Epidemiología del Cáncer y Enfermedades Cardiovasculares.

Los sistemas de información se desarrollan a partir de los datos que se recopilan de los estudios nacionales e internacionales, fuentes de información de generación propia, datos de las instalaciones sanitarias públicas y privadas, bases de datos con información demográfica, epidemiológica, ambiental, socioeconómica y sanitaria provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la República, Ministerio de Salud, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Comercio e Industrias, Universidad de Panamá, Autoridad Nacional Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia, Organización Mundial de la Salud y otras.

Para el análisis de la información se utilizan series de tiempo y datos de corte transversal para la realización de estimaciones con diferentes técnicas de análisis econométrico, como modelos de probabilidades, para la medición de riesgos relativos.



Modelos de descomposición de series de tiempo, aplicados para extraer componentes estacionales y cíclicos. Análisis de redes neurales (Mapa auto organizativo SOM) para agrupar información, Índices compuestos a partir de análisis factorial por componentes principales y modelos regresión lineal en general.

A través de un Sistema de Información Geográfico se divulga y visualiza los patrones de distribución geográfica con el fin de vincularlos con las condiciones socioeconómicas, demográficas y ambientales de la población de la República de Panamá.

Contamos con un programa de docencia atendiendo a estudiantes del segundo año de internado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá. Los cuales desarrollan habilidades y destrezas relacionadas con el análisis cuantitativo y la elaboración de artículos científicos.

Se participa en diferentes comisiones a nivel nacional e internacional y se atienden reuniones de trabajo interinstitucionales relacionadas con los temas de medicamentos, control del tabaco y Economía de la Salud, al igual que actividades de extensión en todo el país.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA.

Actividades del ICGES:

- **Sarampión-Rubéola**

- ✓ En plan de la sostenibilidad de la vigilancia de sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita, además de continuar como centro de referencia a nivel de Centroamérica, se está optimizando la implementación de RT-PCR en tiempo real para la vigilancia de estos virus exantemáticos, como complemento de la detección de IgM y aislamientos. El Departamento clasifica los casos sospechosos y suministra información epidemiológica molecular de lo que circula en la Región de las Américas. Esta información se analiza y notifica de manera oportuna para permitir la aplicación de medidas adecuadas de salud pública.
- ✓ Actualmente, formamos parte de la Comisión Nacional para la documentación y verificación de la eliminación del Sarampión, la Rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita. Año 2011-2012.
- ✓ Este informe nos permite asegurar la participación activa del país en la iniciativa para interrumpir la circulación endémica del virus sarampión, rubéola.
- ✓ De Noviembre de 2012 a octubre 2013 se han procesado 165 sueros por IgM, 151 hisopados nasofaríngeos y 173 orinas que cumplen con la definición de casos e introducidas en el Sistema Informático Integrados para la Vigilancia de las enfermedades prevenibles por Vacunas (ISIS).



- ✓ La puntuación obtenida en la prueba de competencia más reciente de la OMS es del 100% para la detección de IgM para Sarampión y Rubéola.
- ✓ En el 2013 se tuvo una evaluación in situ para la acreditación del programa de Sarampión-Rubéola por la OPS en donde la puntuación obtenida fue de 85%. Esto certifica que el laboratorio satisface todos los criterios.

- **Dengue**

En cuanto al diagnóstico molecular en la Vigilancia Viroológica de Dengue.

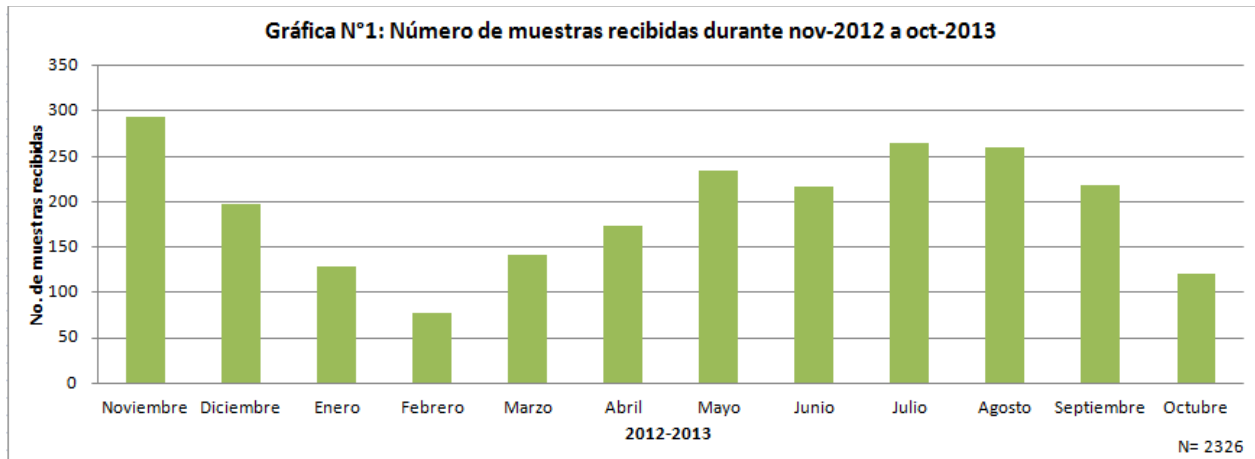
- ✓ Establecimos colaboración con el CDC para el envío de primers y sondas para la realización de una RT-PCR multiplex en tiempo real.
- ✓ Realizamos el panel de proficiencia de esta metodología obteniendo buenos resultados.
- ✓ En cuanto a la circulación de serotipos en estos años, los serotipos 1, 2 y 3 estuvieron circulando en el 2012. Iniciando el 2013 desaparecen los casos de Dengue 1 y 3 permaneciendo en circulación el Dengue 2 hasta la fecha (Noviembre de 2013).

- **Virus Influenza y Otros virus Respiratorios**

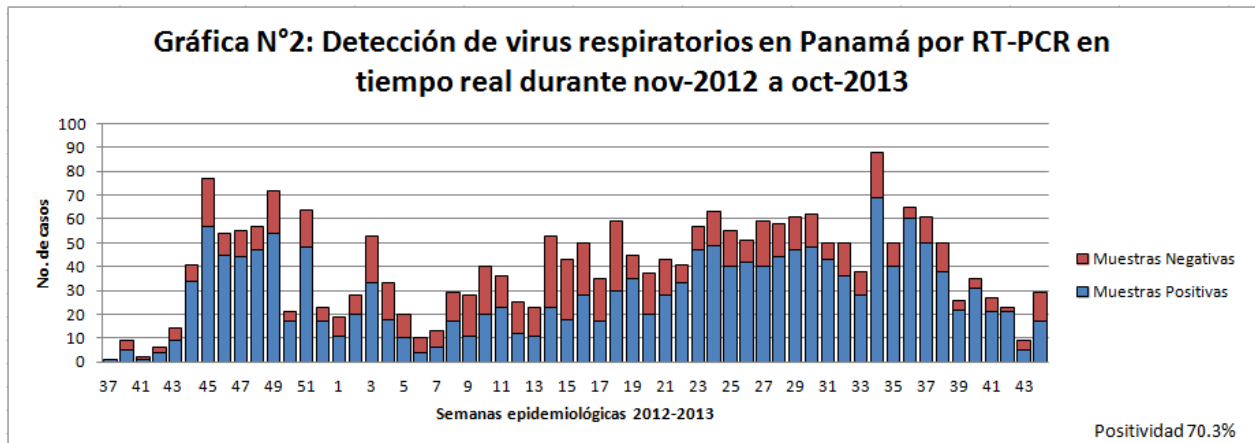
- ✓ Las infecciones respiratorias (IR) representan un problema prioritario de salud a nivel mundial. Son aspectos a destacar su alta morbi-mortalidad que aumenta en los meses de invierno donde constituyen el motivo de consulta más frecuente en atención primaria y en centros hospitalarios. Entre 70 y 90% de las IR son causadas por virus, entre ellos rinovirus (HRV), metapneumovirus (HMPV), virus respiratorio sincitial (VRS), adenovirus (ADV), virus influenza A y B (FLU), para influenza 1-2-3 (PIV).
- ✓ El Departamento de Investigación en Virología y Biotecnología en conjunto con el proyecto **“Fortalecimiento en la Vigilancia de Enfermedades Respiratorias de Centroamérica y El Caribe”** le han dado la sostenibilidad a la metodología de RT-PCR en tiempo real que permite la detección e identificación oportuna del agente etiológico viral. Esta metodología nos brinda una alta calidad, rapidez y evita el uso de sustancia peligrosas a la salud, contribuyendo así a la vigilancia activa de los virus respiratorios en Panamá.



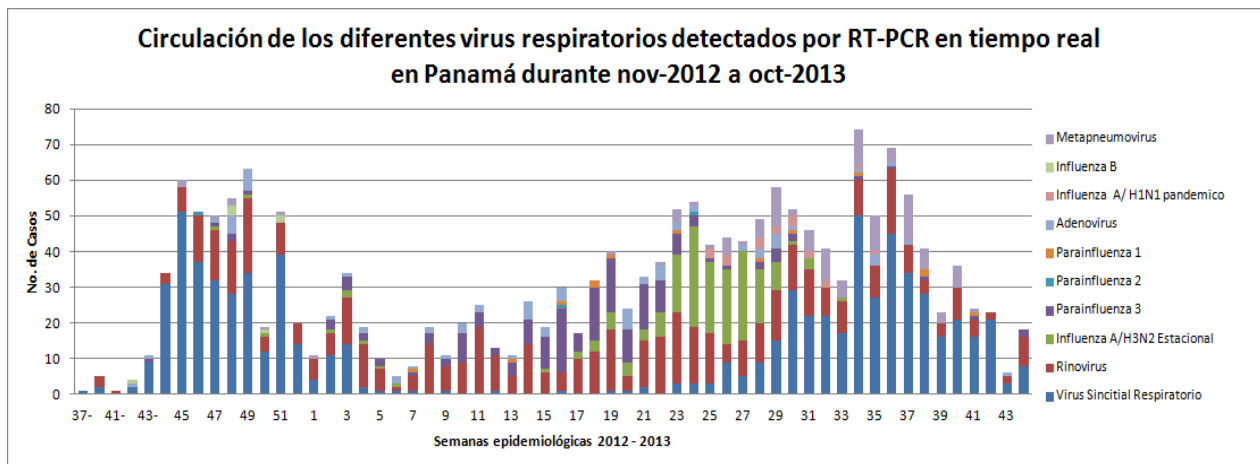
RESULTADOS OBTENIDOS



Fuente: Depto. De Investigación en Virología y Biotecnología



Fuente: Depto. De Investigación en Virología y Biotecnología



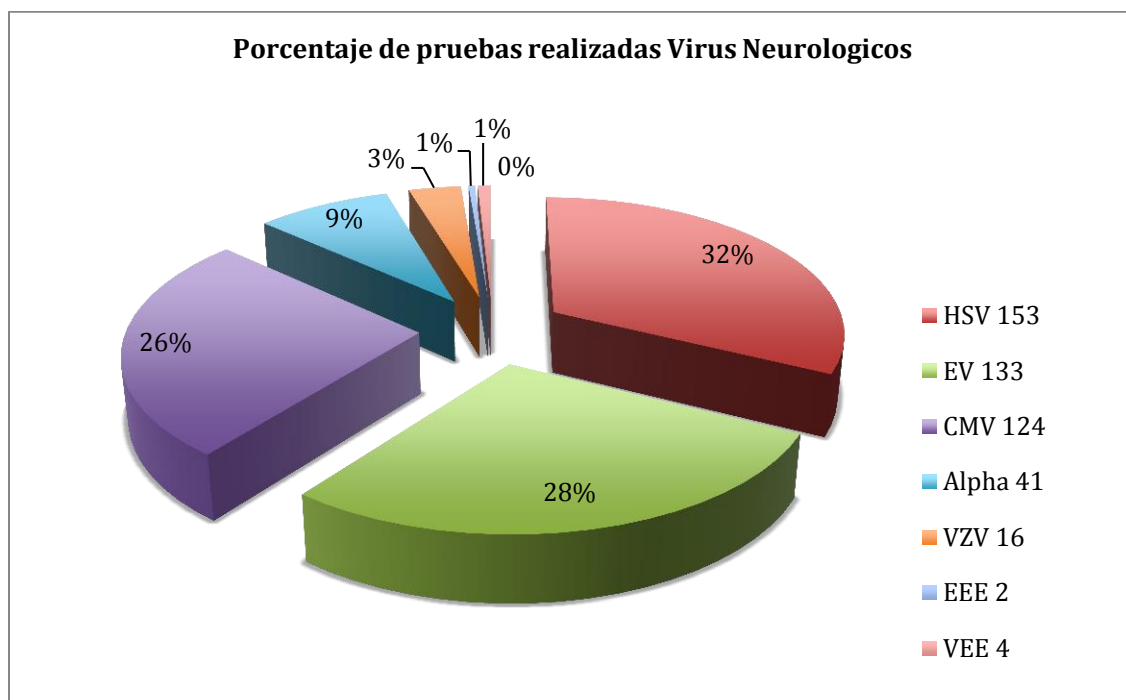
Fuente: Depto. De Investigación en Virología y Biotecnología

Virus Neurológicos

A partir de noviembre de 2012 se ha logrado implementar las pruebas de detección de Herpesvirus simplex consenso (HSV) y Citomegalovirus (CMV) de PCR en tiempo final a metodologías de tiempo real, incrementando la sensibilidad y la especificidad (Diagnosis and quantitative detection of HSV DNA in samples from patients with suspected herpes simplex encephalitis. Ziyaeyan et Al. (2010), Molecular detection of cytomegalovirus, herpes simplex virus 2, human papillomavirus 16-18 in Turkish pregnant. Dinc et Al. (2010))

En abril de 2013 se implementó la detección de RT-PCR para secuencias consenso del grupo enterovirus (EV) en tiempo real (Improvement of a real-time RT-PCR assay for the detection of enterovirus RNA. Marian AC Piqueur, Walter A Verstrepen et all.)

A corto plazo se tiene como objetivo estandarizar la técnica de detección de West Nile virus (WN) por RT-PCR en tiempo real.



Fuente: Depto. De Investigación en Virología y Biotecnología

Virus Entéricos

Referente a virus entéricos, registrados como agentes principales causantes de gastroenteritis, se han optimizado protocolos que nos permiten detectar a través de cebadores específicos en RT-PCR Tiempo convencional virus como Rotavirus, Astrovirus y Norovirus Entérico.



Se han secuenciado por metodología Sanger muestras clínicas para Rotavirus encontrando los siguientes genotipos: G1P [6], G1P [4] y G1P [8] y se ha establecido su detección por RT-PCR en Tiempo Real. Y por primera vez, a nivel molecular, la determinación de Norovirus (Tipo II) y Astrovirus (Tipo II).

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES EMERGENTES Y ZONÓTICAS.

En términos de gestión administrativa, el DIEEZ forma parte de la estructura oficial del ICGES desde agosto de 2011; y el objetivo es “diseñar, promover, coordinar y ejecutar programas y/o proyectos de investigación sobre enfermedades endémicas, emergentes y zoonóticas que afecten la salud humana y animal que sean prioritarias para la autoridad sanitaria con un abordaje integral desde la perspectiva epidemiológica, ecológica, entomológica y antropológica (considerando las perspectivas de los actores en proceso de conservación de la salud), con el propósito de generar evidencias que promuevan el diseño de estrategias oportunas para la detección, prevención y control de estas enfermedades en los niveles ejecutores y políticos de salud pública”. A la fecha dispone de tres plazas de funcionarios permanentes y está trabajando en el fortalecimiento del mismo.

Para obtener fondos presupuestarios hemos trabajado en la elaboración de una propuesta integral de investigación de enfermedades emergentes y zoonóticas, conjuntamente con la participación de otros departamentos del ICGES, MINSA y CSS, de manera que el desarrollo de la misma, una vez que se dispongan de fondos, se ejecute sinérgicamente con los actores claves.

El DIEEZ, trabaja en conjunto con el Departamento de Planificación en la elaboración del Plan Maestro de Desarrollo Institucional del ICGES para el periodo 2014-2029 que incluye infraestructura, definición de prioridades de investigación, necesidad de capital humano, entre otros.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA.

Asistencia en diagnósticos.

- Se atendieron seis solicitudes de asistencia en diagnóstico por fiebre manchada durante el 2013.(G.G /S.B.).
- Identificación de ácaros contaminando alimentos, muestras de casos referidos por Dra. Olga Barrera de Pino del Instituto de Neumología y Alergias del Hospital San Fernando (INASA).(R.M).

Asesoría:

- Asesoría sobre arácnidos de importancia médica brindada a particulares (picadas de arañas y alacranes, reacciones alérgicas por insectos y ácaros). Asesoría internacional en identificación de ácaros de la familia Suidasiidae para el Centro de Diagnóstico y tratamiento de Alergias de la Clínica Médica Herediana; Costa Rica. (R.M)

Revisión AD Hoc y Edición de Manuscritos Científicos.

- International Journal of Acarology (Sergio Bermúdez).
- Tick and Tick-Borne Diseases (Sergio Bermúdez).
- Biomédica (Sergio Bermúdez).
- Vector-Borne and Zoonotic Diseases (Sergio Bermúdez).
- Acta Agronómica, Revista de la Universidad Nacional de Colombia (Roberto Miranda).
- Parasites & Vectors (Anayansi Valderrama).
- Journal of Insect Behavior (Anayansi Valderrama).
- Entomology, Ornithology & Herpetology (Anayansi Valderrama).
- Revista Scientia: Universidad de Panamá. (Anayansi Valderrama).

Reconocimientos y Honores.

- Sistema Nacional de Investigadores (Categoría I) (Anayansi Valderrama)
- Joven –Sobresaliente del Año, Categoría Desarrollo científico. JCI Panamá.



Macho de *Tityus pachyurus* colectado en Parque Nacional Altos de Campana.



Hembra de *Tityus cerroazul* colectada en Reserva Privada Chucantí, provincia de Darién.



Lepidothrix coronata (Aves: Pipridae) parasitada con ninfa ingurgitada de *Amblyomma longirostre* (Acari: Ixodidae), Parque Nacional Soberanía.

ACTIVIDADES EN LA COLECCIÓN ZOOLOGICA “DR. EUSTORGIO MÉNDEZ” (CoZEM).

Logros durante el 2013 en función a los tres objetivos de la Colección Zoológica:

OBJETIVO 1. Conservar el material zoológico que contiene la CoZEM y ponerlo a disposición para consulta de investigadores nacionales e internacionales como material de referencia para proyectos de carácter nacional o regional, principalmente en temas de salud.

En el marco del Proyecto de Inversión Diagnóstico de la Contaminación de Afluentes Superficiales de Panamá (DICONASPA) logramos acondicionar, digitalizar y ampliar las colecciones de peces, crustáceos y moluscos de agua dulce; además del levantamiento de nuevas colecciones de referencia como: insectos acuáticos, ácaros, turbelarios, poliquetos y oligoquetos.

Colección de Peces de agua dulce de la CoZEM: contamos con aproximadamente 200 especímenes de peces de agua dulce distribuidos en 79 especies. El registro más antiguo data de 1961 con ejemplares recolectado por Loftén y Tyson. Nuestra colección cuenta con especímenes de todo el país y las familias de peces de agua dulce más representativas son Cichlidae y Characiformes.



Plecostomus plecostomus



Poeciliopsis elongata

Colección de Crustáceos de agua dulce de la CoZEM: Contamos con aproximadamente 407 especímenes de crustáceos de agua dulce. El registro más antiguo data de 1963 con ejemplares colectado por Dutary. Nuestra colección cuenta con especímenes de las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Veraguas y Chiriquí.

Recientemente el proyecto DICONASPA ha aportado especímenes de otros órdenes como Amphipoda e Isopoda y de otras provincias como Darién y Bocas del Toro. Las familias de crustáceos de agua dulce en la CoZEM más representativas son Atyidae, Palaemonidae, Ocypodidae y Pseudothelphusidae.



Pseudothelphusidae: Pseudothelphusa



Atyidae: Atya

Colección de insectos acuáticos de la CoZEM: Esta es la colección más reciente de la CoZEM y su levantamiento hace parte de unas de las metas del proyecto DICONASPA. Contamos con aproximadamente 44,896 especímenes de insectos dulceacuícolas, distribuidos en 11 órdenes, entre los más abundantes están Ephemeroptera (40.7%), Diptera (31.58%), Trichoptera (15.29%), Odonata (2.55%), Hemiptera (1.06%). Nuestra colección cuenta con especímenes recolectados a nivel nacional, sin embargo, sólo se ha procesado material proveniente de las provincias de Panamá, Veraguas, Colón, Herrera y Los Santos.



Ephemeroptera: Baetidae: Camelobaetidium sp.



Diptera: Simuliidae: Simulium sp.

OBJETIVO 2. Difundir conocimiento sobre la fauna regional entre la comunidad científica y el público en general, promocionando el material biológico contenido en la CoZEM y su importancia.

Recibimos la visita del Profesor investigador, el Dr. Carlos Ardila, quien colaboró en la identificación ocho especies de peces de agua dulce de la CoZEM.



Profesor investigador Dr. Carlos Ardila, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia, Agosto 2012.

OBJETIVO 3. Capacitar a través de seminarios y talleres a estudiantes, tanto de escuelas primarias como secundarias, así como universitarios y a profesionales en ciencias afines a la biología y en materias de salud.



Estudiantes del Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá, Abril 2013.

3.1 Atención a estudiantes universitarios: Este año recibimos 70 estudiantes universitarios de diferentes centros académicos como: El Centro Regional Universitario de Azuero, el Centro Regional Universitario de Veraguas, Campus Central de la Universidad de Panamá y estudiantes de la UNACHI.

3.2 Atención a estudiantes de escuelas primarias: Este año recibimos 441 estudiantes de seis escuelas primarias que participan en el programa “Mi Escuelita Cerca del Bosque” que desarrolla el Parque Natural Metropolitano. Estos colegios son: República de Venezuela, República de Jamaica, República de Brasil, República de Japón, Fe y Alegría, y Pedro J. Sosa.

BIOTERIO DEL ICGES.

Para el cuidado y mantenimiento de las colonias de animales del bioterio, se realizan anualmente las siguientes actividades:

- Revisar diariamente el estado de salud de los animales
- Notificar cualquier anomalía en el estado de salud de los animales a la Dra. Diorene Smith
- Retirar los animales muertos y conservarlo en refrigeración hasta su cremación cuando fuera necesario.
- Coordinar el envío de los desechos peligrosos al MIDA o Compañía de incineración con la Ingeniera Dorcas Torres (incineración)
- Registrar y notificar los nacimientos de los animales y darle los cuidados necesarios hasta que estén en una edad que puedan valerse por sí solo
- Bañar, pesar, cortar las uñas, administrar aceite mineral para el control de ácaros (conejos), aceite mineral en los conejos para evitar la formación de una bolsa de pelo en el estómago que puede llevarlo a la muerte por inanición.
- Hacer la reproducción en las diferentes colonias.
- Registrar factores ambientales como.
 - ✓ Temperatura de los cuartos
 - ✓ Condiciones de las jaulas
 - ✓ Índice de amoniaco.
- Llenar los formularios del Bioterio cuando la situación lo amerite (de sangría, cruce, destete, inventario de la colonia, enfermedad, muerte).
- Suministrar las dietas especiales y / o medicamento cuando fuese necesario.
- Coordinar: 1. Corte de hierba de los cobayos en los sitios establecidos 2. Compra de viruta, su esterilización y almacenamiento adecuadamente
- Hacer cotizaciones, compra por caja menuda, por Órdenes de Bienes y Servicios, de los insumos necesarios para el funcionamiento del Bioterio.
- Administrar anestésico según la dosis adecuada a los conejos para sangría
- Realizar compra y venta de los animales del Bioterio.



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA.

Las infecciones parasitarias son un problema de salud frecuente en gran parte de la geografía de Panamá, estas enfermedades aquejan principalmente a las poblaciones rurales e indígenas. La mayoría de las parasitosis humanas son consideradas “enfermedades desatendidas”, a las cuales no se les presta la atención necesaria en lo referente al control, prevención y vigilancia. En el Departamento de Investigaciones en Parasitología del ICGES durante este periodo (noviembre 2012 --- octubre 2013) ha desarrollado y ampliando las investigaciones sobre el diagnóstico y la epidemiología molecular de diferentes enfermedades parasitarias endémicas en Panamá.

Dentro de los principales temas desarrollados se pueden mencionar: ecobiología de los vectores de leishmaniasis tegumentaria americana (LTA), nuevos genes útiles en la caracterización molecular y estudio de la biología de las especies del género *Leishmania*, factores de riesgo para la transmisión de la LTA, prevalencia de la parasitosis infantil, genotificación de *Giardia lamblia* y *Cryptosporidium* spp, diagnóstico y genotificación de *G. lamblia* en infecciones caninas, modelos matemáticos útiles en el estudio de la epidemiología de la malaria en Panamá, caracterización genética de los parásitos que causan la malaria, factores de riesgo y alternativas no tradicionales de control para la enfermedad de Chagas, diagnóstico y caracterización molecular de leishmaniasis en reservorios silvestres y domésticos, educación sanitaria sobre temas de parasitología en general. También se continúa con el desarrollo de una nueva línea de investigación relacionada con la evaluación de la respuesta inmune en pacientes con leishmaniasis cutánea empleando para ello pruebas inmunohistoquímicas.

Durante este período se han continuado colaboraciones con el Hospital Santo Tomás-Panamá, la Universidad de São Paulo, Brasil y La Universidad Athens, Georgia, Estados Unidos y el Departamento de Ecología de Vectores y Ambiente, Instituto de Medicina Tropical (NEKKEN), Universidad de Nagasaki, Japón.

La producción científica formal del grupo en este período se refleja en la publicación de 4 artículos en revistas internacionales indexadas, 3 manuscritos aceptados para publicación y 4 manuscritos sometidos a publicación también en revistas indexadas. En total se presentaron 4 carteles (posters) en congresos científicos nacionales e internacionales.

A su vez, se ha fortalecido el servicio de diagnóstico especializado que se brinda para varias parasitosis, entre ellas la leishmaniasis para la cual somos el laboratorio de referencia nacional.

Los miembros del grupo han continuado mejorando su capacidad técnica y académica en cursos, talleres, programas de maestría, participación en congresos y entrenamiento en laboratorios especializados dentro y fuera del país.

El Departamento de Investigaciones en Parasitología del ICGES colabora constantemente con el MINSA en el desarrollo de las normas de intención y manejo de la Malaria, enfermedad de Chagas y Leishmaniasis.

De igual manera los resultados de gran parte de las investigaciones son presentadas a manera de informes a las autoridades de salud a fin de que se tomen las medidas sanitarias correspondientes.



Licda. Ana María Santamaría, MSc Aracelis Miranda y Licda. Vanessa Pineda, miembros del personal de Departamento de Investigaciones en Parasitología del ICGES, realizando análisis moleculares con diferentes parásitos endémicos en Panamá.

COLONIA DE MONOS *Aotus spp.*

La actual colonia de *Aotus spp.* mantenida en el bioterio del ICGES, inició originalmente hace más de 30 años a través de capturas en el bosque para suplir las necesidades de individuos en el modelo científico de experimentación de drogas para la malaria. Desde entonces la colonia mantenida originalmente por la ARMY a través de la empresa Tropical Research Institute, se fue reproduciendo hasta alcanzar un estado óptimo entre sus individuos quienes en su mayoría se mantienen bajo grupos familiares. La misma paso a la administración del Instituto Gorgas desde el mes de mayo de 2013.

La colonia de monos *Aotus spp.* ha funcionado como modelo científico, con éxito, a través de los años para la prueba de drogas antimaláricas para variedades como *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, entre otros. El presente informe puntualiza de manera general las actividades que se han desarrollado en la colonia de *Aotus spp.* del bioterio del Instituto Gorgas de Estudio de la Salud desde mayo de 2013.



Durante el mes de julio se realizó la evaluación clínica por individuo de la colonia, y por sexo de infantes, a continuación del programa de medicina preventiva correspondiente al año en curso; el mismo consistió en desparasitaciones, administración de multivitamínicos, pesaje y censo. Para el mes de julio la población de *Aotus spp.* era de 357 individuos.



Posterior a la evaluación de la colonia se hizo la selección de individuos nacidos en vida silvestres para ser reintroducidos a su hábitat procedimiento que se ha estado realizando como parte del manejo de la población de *Aotus spp.* en el bioterio. En total se seleccionaron 30 individuos adultos. En conjunto con la Autoridad Nacional del Ambiente se trasladó un grupo de 15 individuos por día que fueron distribuidos en tres áreas distintas, las áreas seleccionadas

fueron el Sendero Camino de la Plantación, Sendero El Charco y C-25 todos ubicados en el Parque Nacional Soberanía y el Camino del Oleoducto, ubicado en Gamboa. Durante el procedimiento el Sr. José Marín y la Dr. Smith fueron acompañados por el guarda parque del Parque Soberanía y ambos técnicos de la ANAM. Las áreas dentro de estos cuatro senderos fueron seleccionadas de acuerdo a la presencia de fuentes de agua, lejanía del sendero y carretera, presencia de árboles frutales, y cobertura boscosa suficiente para que ellos pudieran esconderse y no ser perturbados por la luz del sol, debido a su naturaleza nocturna. Se les dejó una fuente de alimento en el lugar de la re-localización.

La población de individuos nacidos en cautividad requiere un trato diferente para lograr que esta se adapte a su hábitat; en otras especies de primates se ha logrado la introducción a su hábitat a través de procedimientos que tardan un poco pero que garantizan que el animal logra adaptarse a su entorno, reconocimiento de individuos de

otras especies y de la misma especie y la adaptación al medio a través de búsqueda de alimento y establecimiento del territorio; todos estos procedimientos requieren ser monitoreados para evaluar si el animal está apto o no para sobrevivir en el bosque.



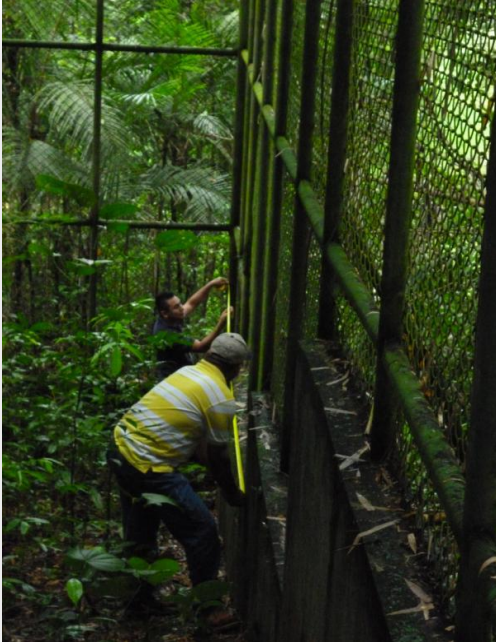
En reunión con miembros de la Autoridad Nacional del Ambiente en el presente año se nos recomendó contactar organizaciones sin fines de lucro con experiencia en estos procedimientos y con buenas referencias en el trato de los animales. Se contactó a la Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños, la cual tiene experiencia en los procedimientos de liberaciones suaves en otras especies de primates y del monitoreo (a través de cámaras en el bosque) de dichos individuos y obtener información de su comportamiento.



Por el momento se está elaborando una propuesta en conjunto con la fundación para establecer los puntos a considerar al momento de iniciar dicho proyecto que nos permita la reintroducción de *Aotus spp.* nacidos en cautividad a su hábitad natural. En esta propuesta se está considerando las facilidades dejadas por el Fondo Peregrino Panamá en el Cerro Gun en Clayton y que actualmente pertenecen a la ANAM mas no están siendo utilizadas.

Durante el mes de octubre se realizó inspección de las jaulas del Cerro Gun, para evaluación de su condición y de otras facilidades existentes que puedan ser utilizadas para los monos *Aotus spp.* al momento de reintroducirlos a su hábitad.

En los meses de octubre y noviembre se hicieron arreglos en las instalaciones de laboratorio y de la colonia de *Aotus spp.* Dichos arreglos formaban parte de la adecuación de bioterio ante la visita e inspección de investigadores del USF- School of Public Health, quienes en conjunto con el Dr. Nicanor Obaldía estarán próximos a desarrollar trabajos de investigación con la colonia de *Aotus spp.*



Los trabajos y adecuaciones consistieron en; pintar todos los cuartos del bioterio (se incluyó el de los conejos), pintura externa de los pasillos y paredes, cambio de puertas de los cuartos que albergan los monos, mantenimientos y ajustes del sistema de aire acondicionado, luces y respiraderos de las paredes, limpieza de los desagües y canales en los alrededores de los cuartos, fumigación contra mosquito con piretrinas en el exterior del edificio e internamente (únicamente en la cocina), reparación de jaulas y cambio de nidos de PVC y perchas, remoción de equipo y materiales descartados y desechos en los alrededores del edificio (parte de dichos materiales fueron almacenados mientras duraba la visita – inspección), arreglo y pintura de clínica veterinaria y laboratorios.

Dichos trabajos fueron realizados en conjunto con el Departamento de Infraestructura y cuidadores de la Colonia de *Aotus spp.* Se llevó a cabo una inspección por parte del Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional para la evaluación de los laboratorios y clínica veterinaria, dicho departamento nos proveyó de insumos de bioseguridad y dispuso para el descarte los medicamento y reactivos expirados.

El 25 de noviembre se llevó a cabo la visita – inspección de los Doctores John Adams y Denis Kyle, investigadores de la USF-School of Public Health, a las instalaciones del bioterio de *Aotus spp.* como parte de la aprobación de un fondo por parte de la Fundación Bill & Melina Gates para hacer estudios sobre el cultivo in vitro de *Plasmodium vivax* en primates otorgado al Doctor Nicanor Obaldía.

Próximamente se estará realizando nuevamente la evaluación clínica individual de la colonia de *Aotus spp.* Como parte de la finalización de los controles anuales de profilaxis de la colonia (desparasitaciones, administración de multivitamínico, pesaje, sexo de infantes, y conteo de la población).

DIRECCIÓN DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA (LCRSP).

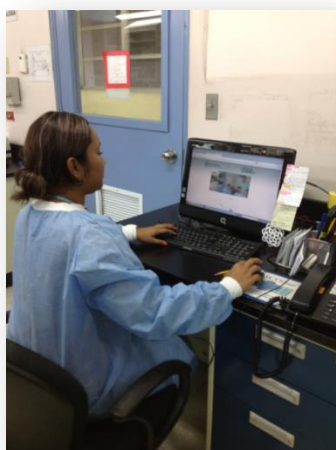
El Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP) en el Organigrama del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) se ubica en el Nivel Operativo y depende jerárquicamente de la Dirección General.

Uno de los objetivos como Laboratorio de Referencia, es el de vigilancia, investigación, gestión de calidad, confirmación diagnóstica especializada, supervisiones a las redes nacionales e inspecciones a laboratorios públicos y privados, brindando metodologías diagnósticas de alta tecnologías para dar una respuesta oportuna para la preservación de la salud pública.

Durante el periodo noviembre 2012-octubre 2013 se han obtenido logros alcanzados por la Dirección, los Departamentos y Secciones que conforman la estructura organizacional del LCRSP:

- Fortalecimiento de SILAB (Sistema de Información de Laboratorio) con el nombramiento de un Tecnólogo Médico permanente, formando así la Unidad de Información del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.
- Implementación de SILAB en el módulo de influenza en los Hospitales José Domingo de Obaldía (David), Luis “Chicho” Fábrega (Santiago) y Del Niño (Panamá).
- Traslado de la Dirección del LCRSP a planta baja logrando así, que las oficinas administrativas queden más operativas.
- Remodelación del área de recepción y toma de muestras, logrando mejorar la sala de espera de los pacientes.
- Adquisición del equipo electroforesis de campo pulsado, la técnica permite asociar clones epidémicos de brotes hospitalarios o comunitarios, diferenciar si una bacteria o virus presente en un alimento, agua o ambiente es el causal de un evento epidemiológico.
- Participación del tercer taller FOGELA (Fortalecimiento de los Laboratorios Clínicos en Miras de una Acreditación) bajo la consultoría del CDC Región de Centroamérica. Rep. Dominicana 2013.
- Certificación de la Norma OSHAS 18001
- Adquisición de equipos para fortalecer el LCRSP: cámara de extracción de gases, cámara de bioseguridad, centrífuga refrigerada, horno de aire forzado,
- Participación de la mesa ampliada de la modificación al Código Sanitario
- Entrenamiento a personal del Hospital del Niño y del Hospital José Domingo de Obaldía en técnicas para el diagnóstico por PCR en tiempo real de B. pertussis, logrando así la descentralización de dicha prueba.
- Seminario No 24 de actualización en el diagnóstico de VIH bioseguridad y banco de sangre.
- Fortalecimiento de la Red de Malaria mejorando el tiempo de respuesta incluyéndola en el Plan AMI-RAVREDA (iniciativa amazónica contra la malaria/red amazónica de vigilancia de la resistencia a los antimaláricos) con apoyo de la OPS.

- Cooperación con la Autoridad de Aduanas, el Ministerio de Comercio e industrias para la creación de una ventanilla única de comercio exterior (VUCE) para el manejo del pre declaraciones de aduana de productos de laboratorio agosto 2013.
- Formación de auditores internos bajo la norma OSHAS 1801. Febrero 2013
- Durante todo el año se apoyó a la Dirección General de Salud del MINSA designando personal para las inspecciones de laboratorios clínicos junto con la Junta Técnica.
- Fortalecimiento de la Red de Laboratorios Nacionales de Referencia de la Región Centroamericana y República Dominicana (REDLAB), En la cual desde junio a diciembre 2013 Panamá representa la Presidencia Pro Témpore, con el compromiso de Implementar el Plan de Salud.
- Apoyo de docencia a instituciones de salud a nivel nacional.
- Evaluación externa satisfactoria del desempeño, en las secciones que conforman el Departamento de Salud Poblacional y el Departamento de Salud del Ambiente.
- Giras de supervisión a todos los laboratorios que conforman las redes nacionales de VIH, Dengue, Tuberculosis, Malaria y de Resistencia antimicrobiana
- Desarrollo de un software para el Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos de Laboratorio por parte de la Unidad de Informática del ICGES.
- Fortalecimiento del Comité de Calidad y de Bioseguridad activo con su respectivas Coordinadoras y miembros de las secciones del LCRP.
- Taller para la formación de capacitadores de FOGELA, Perú 2013.
- Confección del Manual de toma de muestras por el Comité de Calidad
- Seguimiento de las no conformidades bajo la norma 15189 del LCRSP; por Gestión de Calidad.
- Seguimiento a acciones correctivas y preventivas del LCRSP, bajo la norma ISO 15189.
- Actualización del Manual de Calidad y de Bioseguridad por los comités respectivos.



SILAB en la Sección de Parasitología

UNIDAD DE SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL LABORATORIO (SILAB).

El Sistema de Información de Laboratorio (SILAB) es una herramienta tecnológica diseñada para mejorar el flujo de información con las redes de laboratorios nacionales e internacionales, haciéndolo oportuno, efectivo y de calidad la información que se genera en el mismo.

Desde su implementación se ha logrado captar una data histórica de los últimos 5 años.

También se nombró en marzo 2013, un recurso humano (Tecnólogo Médico) permanente, para realizar el monitoreo, coordinación y logística que se requiere para el mejoramiento de esta herramienta informática, permitiendo que se coordinaran reuniones con los desarrolladores del software (COMISCA y THEPHINET) para realizar mejoras, y a la vez sea el enlace con la Unidad de Informática del ICGES.

Se logró el funcionamiento del módulo de Malaria en la Sección de Parasitología y Malaria del LCRSP, además se capacitó al personal de esta sección en su uso,

Se colaboró con el Departamento de Virología de la Investigación en la implementación del módulo de Influenza en los Hospitales José Domingo de Obaldía (David), Hospital Luis "Chicho" Fábrega (Santiago) y Hospital del Niño (Panamá) permitiendo enlazar en estas instalaciones el SILAB con el SISVIG. Se están realizando reuniones de coordinación para la puesta en marcha del módulo de Tuberculosis/HIV en conjunto con el Departamento de Epidemiología del MINSA.

Se ha logrado también que el laboratorio pueda informar resultados de forma más expedita y rápida vía e-mail, fotografías por Whatsapp, Dropbox etc.

UNIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD.

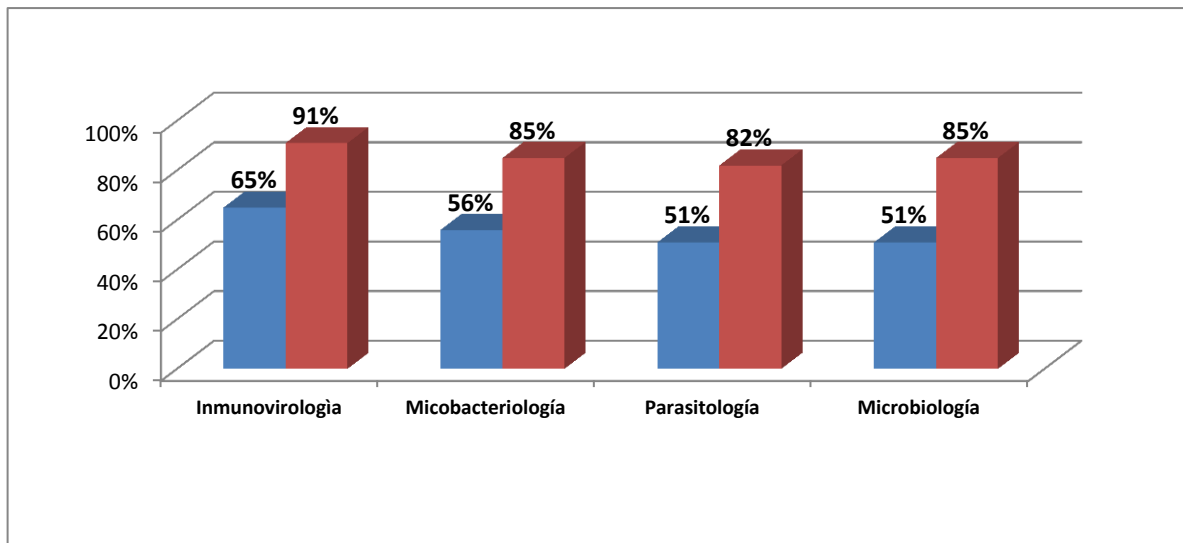
Durante el período 2012-2013 estas fueron las actividades más sobresalientes de esta sección:

- Actualización del Manual de calidad del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública, obteniendo como resultado un manual actualizado en un 84% según los requerimientos de la Norma ISO 15189:2007.
- Ejecución de una Auditoría interna de Bioseguridad, utilizando como instrumento la lista de verificación de FOGELA basada en la Norma ISO 15189.
- Ejecución de una segunda auditoría de seguimiento, obteniendo un porcentaje de mejora de más del 80% en todas las secciones del LCRSP.
- Identificación de los equipos del LCRSP
- Creación de un archivo de equipos de laboratorio completo el cual incluyó fichas técnicas de equipos, manuales de usuario, registros de mantenimientos correctivos y preventivos, registros de calibraciones e instructivos de uso, para todas las secciones del LCRSP.
- Implementación de visitas de seguimiento semanal para revisión de controles de calidad interno en todas las secciones del LCRSP
- Divulgación de los procedimientos del sistema del Sistema de Gestión Combinado, con los miembros del comité de calidad.

- Creación de Procedimientos de uso y mantenimientos de equipos del LCRSP (balanza, centrifuga, micropipetas, cabina de bioseguridad, microscopios, entre otros).
- Creación de procedimiento de registros de temperatura.
- Creación de procedimiento compromisos de confidencialidad.
- Creación de procedimiento para personal del LCRSP.
- Creación de procedimiento Revisiones por la Dirección del LCRSP.
- Creación del Manual de toma de muestras.
- Implementación de encuestas para medir la satisfacción de nuestros clientes.
- Creación de procedimientos para implementar indicadores de calidad en el LCRSP.
- Seguimiento a no conformidades del LCRSP
- Seguimiento a acciones correctivas y preventivas del LCRSP
- Implementación de cronogramas de puestos de trabajo en el área de cristalería y esterilización.

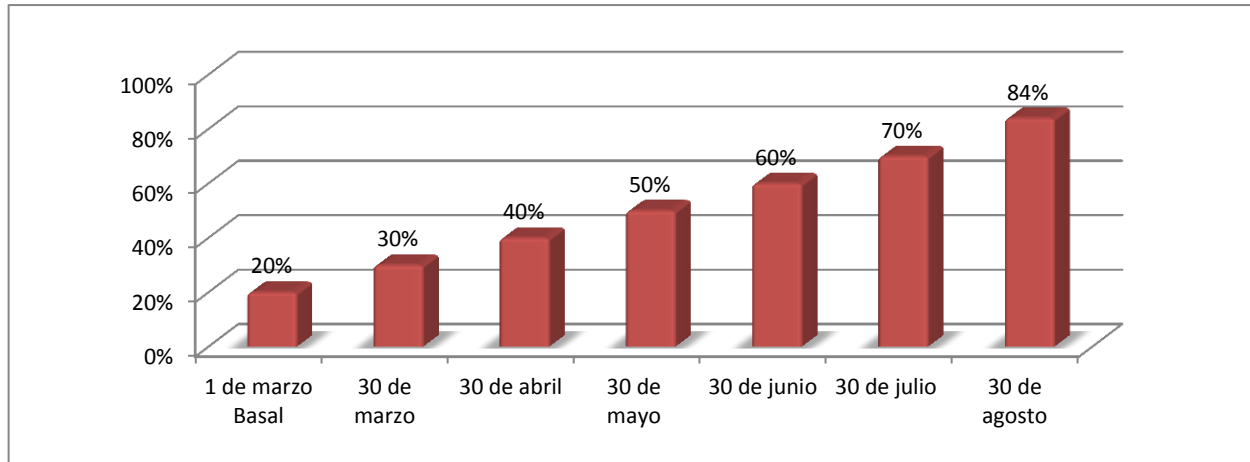
Auditorías Internas de Bioseguridad Realizadas entre los Meses de Marzo a Julio del 2013

- Auditoría Inicial
- Auditoría de seguimiento



Fuente: Unidad de Gestión de Calidad del LCRSP.

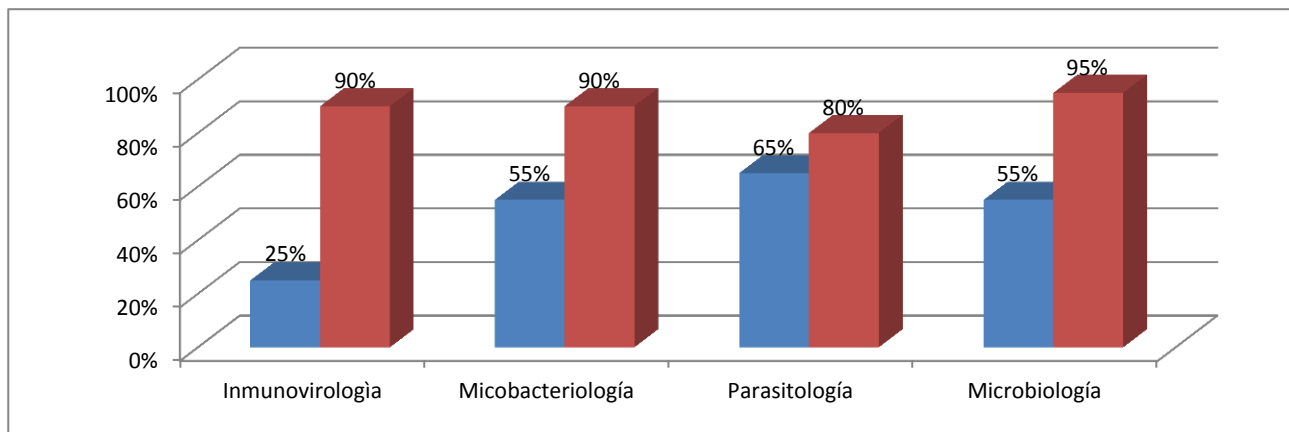
Porcentaje de Avance en la Actualización del Manual de Calidad del LCRSP, Actualizado entre los Meses de Marzo a Agosto del 2013



Fuente: Unidad de Gestión de Calidad del LCRSP.

Porcentaje de Avance en la Creación de del Archivo de Equipos del LCRSP, Realizado Entre los Meses de Abril a Agosto de 2013

- Porcentaje basal
- Porcentaje final



Fuente: Unidad de Gestión de Calidad del LCRSP.



Realización de la Auditoría interna de Bioseguridad a la sección de Toma de muestras.



Realización de la Auditoría Bioseguridad en el LCRSP..

En cuanto a la participación en seminarios, esta sección tuvo los siguientes:

- Curso para formación de auditores en Norma OHSAS 18001.
- Taller para elaboración de encuestas virtuales.
- Segundo taller para el fortalecimiento de los sistemas de Gestión de Calidad en los Laboratorios Clínicos y de Salud Pública (FOGELA).
- Taller para la formación de capacitadores FOGELA.
- Tercer taller para el fortalecimiento de los sistemas de Gestión de Calidad en los Laboratorios Clínicos y de Salud Pública (FOGELA).
- Capacitación para la manipulación/oferta de transporte de mercancías peligrosas- CDC Región Centroamérica.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE REACTIVOS E INSUMOS DE LABORATORIO.

Durante el período, este departamento realizó las siguientes actividades:

- Contratación de una Tecnóloga Médica.
- Compra de reactivos de referencia y sueros controles necesarios para la evaluación de los productos.
- Revisión del borrador de la modificación del Decreto Ejecutivo 148 del 9 de agosto de 1999.
- Reuniones de la Coordinación Interinstitucional de Criterio Técnico con el Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social. Febrero 2013.
- Participación en la Comisión Técnica de Vigilancia de examen in vitro con el Ministerio de Salud. Mayo 2013.



- Proyecto de modificación del software de la base de datos de los registros sanitarios.
- Cooperación con la Autoridad de Aduanas y el Ministerio de Comercio e Industrias para la creación de una ventanilla única de comercio exterior (VUCE) para el manejo de las pre declaraciones de aduana de productos de laboratorio clínico. Julio 2013.
- Asistencia a la mesa ampliada del Código Sanitario. Agosto 2013.
- Reuniones de seguimiento de evaluaciones de reactivos y equipos.
- Apoyo de Bioestadística del ICGES para validación de métodos cualitativos y cuantitativos.
- Modificación de documentación (formularios, POES, brochure e instructivos).
- Auditoría externa de OHSAS 18001.

En cuanto a las Evaluaciones Técnicas se realizaron las siguientes durante el período:

- Analizador Evidence para drogas de abuso. Marca: Randox. Empresa: Inversiones Sagrav, S.A. Departamento de Toxicología del Broward County Medical Examiner and Trauma Services. Miami, Estados Unidos. Noviembre 2012.
- Analizador Erytra para ensayos inmunohematológicos in vitro de sangre humana. Empresa: Promed, S.A. Centro de Sangre de Valparaíso y Centro Metropolitano de Sangre y Tejido. Santiago, Chile. Julio 2013.

En lo referente a las Comisiones se efectuaron las siguientes:

- Comisión de Evaluación Científica y Técnica del LCRSP.
- Comité de Calidad del LCRSP.
- Sub-Comité de Laboratorio del Comité Técnico Nacional Interinstitucional del Ministerio de Salud.

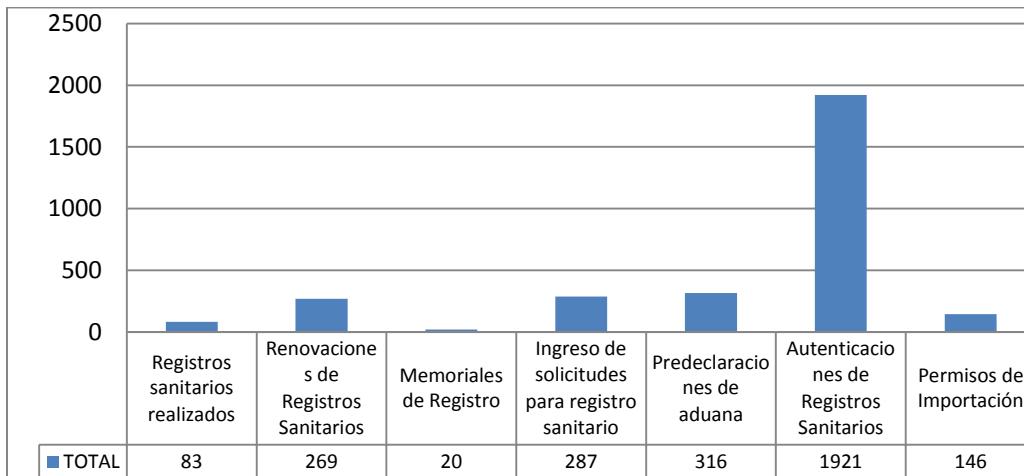
Capacitaciones y docencia dictados:

- Plan Estratégico de la CSS-año 2012-2013-Hotel Panamá-diciembre 2012.
- Reunión Regional “Utilización de Técnicas Nucleares para abordar la doble carga de la malnutrición en América Latina y el Caribe” -Quito, Ecuador. Enero 2013.
- Taller Elaboración y Gestión de Encuesta Virtual, como seguimiento al Proyecto de Fortalecimiento del Sistema de Información para la Vigilancia Laboratorio. (COMISCA – BID). Febrero 2013.
- Reunión del Proyecto de Formación de auditores internos bajo la norma OHSAS 18001. Febrero 2013. CRECS.
- Capacitación de Epilab. Marzo 2013.
- Taller Regional “Empaquetado/Etiquetado y Reglamentación de los Productos del Tabaco”. Marzo 2013.
- IX Jornada Latinoamericano de Hematología, Inmunología y Medicina Transfusional. La Habana, Cuba. Mayo 2013.



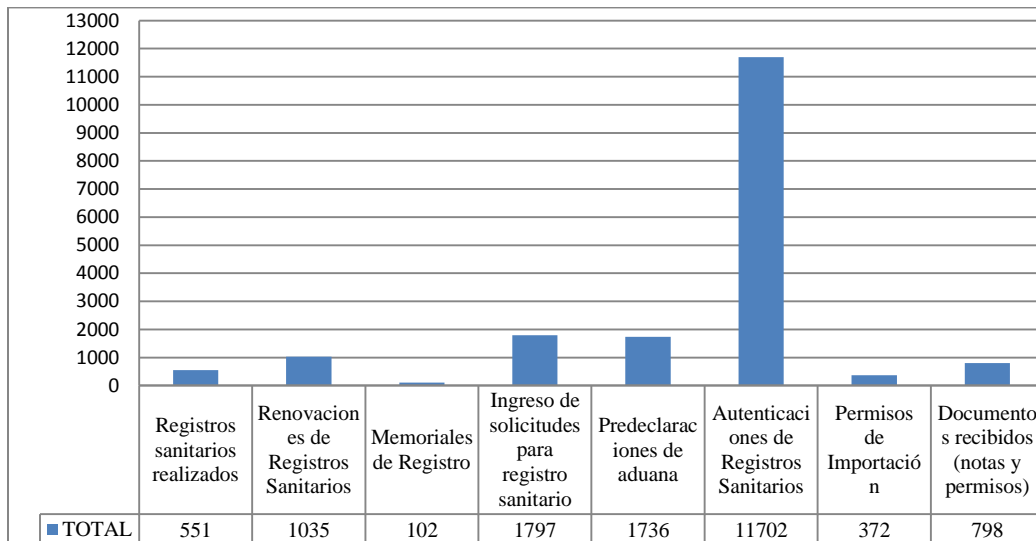
- Curso de STATA 1 en apoyo al censo de talla Panamá 2013. Junio de 2013.
- Implementación de la Norma ISO 9001/2008-Hospital Punta Pacífica-Junio 2013.
- Lanzamiento de la Nueva Plataforma de Hematología BC-6800- Hotel Le Meridien. Julio 2013.
- Seminario de Sociedad Panameña Inmunoematología Aféresis y Banco de Sangre (SPIABAS)-Hospital Paitilla-Agosto 2013.
- Seminario Taller de Banco de Sangre-Hotel Panamá- Septiembre 2013.

Actividades del Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos: Noviembre – Diciembre 2012



Fuente: Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos.

Actividades del Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos: Enero – Octubre 2013



Nota: A partir de marzo se inició un registro de los documentos recibidos

Fuente: Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos.

DEPARTAMENTO DE SALUD POBLACIONAL.

ÁREA DE CRISTALERÍA Y ESTERILIZACIÓN.

Durante el período, estas fueron las actividades más relevantes:

- Se realizó un cronograma de puestos de trabajo para una mejor distribución y estandarización de las funciones del personal de cristalería y esterilización.
- Implementación del Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional, el cual proporcionó a la sección de cristalería y esterilización las siguientes medidas de control al personal de cristalería:
 - ✓ Adquisición de guantes y mandiles para las tareas de lavado de cristalería.
 - ✓ Adquisición de tres uniformes de tela impermeable, debidamente marcados con el logo de la institución y el nombre de cada personal del área de cristalería y esterilización.
 - ✓ Adquisición de zapatos adecuados para el área de cristalería y esterilización.
- Implementación del Sistema de Gestión de calidad bajo la norma ISO 15189.
- Creación de un archivo de equipos del área de cristalería y esterilización el cual incluye fichas técnicas de equipos, manuales de usuario, registros de mantenimientos correctivos y preventivos, registros de calibraciones e instructivos de uso.
- Se logró la compra de 4 bandejas de aceros inoxidable para colocar las bolsas rojas de la autoclave de descontaminación.
- Se logró la adecuación completa del área de descontaminación, se le colocó un extractor de aire, se instaló una nueva autoclave para un total de 2 autoclaves en el área de descontaminación.
- Adquisición de un carrito para el transporte de desechos biológicos.
- Adquisición de bandejas de plástico para colocar la cristalería limpia.
- Instalación de una computadora en el área de cristalería para la realización de los procedimientos de gestión de calidad.
- Se realizó una matriz con todos los servicios que se realizan en el área de cristalería y esterilización.
- Adquisición de extractores de aire en el área de cristalería y lavado.



Transporte de los materiales de limpieza hacia y desde las diferentes áreas del LCRSP

Igualmente esta sección participó en los siguientes seminarios:

- Curso del uso de equipos de protección personal (mascarillas).
- Participación en la brigada del ICGES.

ÁREA DE ACONDICIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS.

Las actividades realizadas por esta área fueron las siguientes.

- Extracción de muestras a los pacientes que soliciten pruebas para el LCRSP, Departamento de Genómica, Departamento de Virología.
- Recibo de muestras (mensajerías para LCRSP, Departamento de Genómica, Departamento de Virología).
- Toma de temperaturas de las secciones del LCRSP.
- Ingresar datos en el Programa de SILAB.
- Participación en Grupo de Brigada.
- Participación en Bioseguridad.
- Participación en Gestión de Calidad.
- Participación en Auditoría.



Cabina de Bioseguridad para separar alícuotas de muestras



Cabina de Bioseguridad para separar alícuotas de muestras

SECCIÓN DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y NUTRICIONAL.

Las actividades realizadas por esta área fueron las siguientes.

- Implementación satisfactoria de control de calidad interno Randox 24/7 para, para monitoreo de 10 pruebas de Química General.
- Visita de Supervisión a los laboratorios de la Red de Química, 38 laboratorios distribuidos en las diferentes regiones de salud del país.



- Evaluación del desempeño de los laboratorios de la Red de Química Clínica con la entrega de dos lotes de sueros controles a 38 laboratorios.
- Apoyo a Oficina de de SSO con pruebas básicas de Química al personal del LCRSP/ICGES: se tomaron un total de 81 colaboradores.
- Apoyo a proyecto “Estudio esencial aleatorizado, doble ciego de fase 3 de WR279,396 (crema tópica de paramomicina + gentamicina) y crema tópica de paramomicina sola para el tratamiento de Leishmaniasis cutánea en Panamá”.
- Apoyo al proyecto “Estudio Básico I Factores dietéticos asociados con riesgo de enfermedades cardiovasculares en escolares y sus padres en Mesoamérica”.
- Presentación en Jornada Científica de Bancos de Sangres del CSS, tema: “Programas de evaluación externos del desempeño para Pruebas de Banco de Sangre”.
- Participación en comité de Calidad, Comité de Bioseguridad, Sub-Comité Interinstitucional de Ficha Técnica de Laboratorio.
- Monitoreo de pruebas especiales a personal del ICGES: 65 colaboradores.

SECCIÓN MICROBIOLOGÍA CLÍNICA.

Las actividades realizadas por esta área fueron las siguientes:

En el marco de la docencia se dictaron los siguientes cursos y seminarios:

- Reunión de la Red Latinoamericana de Resistencia a los Antibióticos de la ReLAVRA. Nicaragua Dic. 2012.
- Capacitación en la Técnica Dot Blotting para *Neisseria Meningitidis*. Instituto Adolfo Luz Sao Paulo Brasil. Programa SIREVA.
- Capacitación PCR en Tiempo Real para Meningitis Bacteriana. Instituto Adolfo Lutz-Brazil. Programa SIREVA.
- Capacitación de Brucellas / Leptospira. Proyecto de Cooperación Técnica para la prevención y control de enfermedades Zoonóticas desatendidas, con énfasis en Leptospirosis, Brucelosis y Tuberculosis entre Canadá, Cuba, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Rep. Dominicana. Asesoría de Cuba OPS. Abril 2013.
- Curso Taller y Certificación en Normas IATAS. MINSA, abril 2013.
- Capacitación en el uso de los equipos de Electroforesis de Campo Pulsado (PFGE). Día Med Pmá. ICGES-LCRSP. Abril 2013.
- I er Simposio Internacional de Enfermedad Neumocócica. Panamá 2 y 3 de Mayo de 2013.
- X Reunión Latinoamericana de la Red Pulsenet. Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Genotipificación por Electroforesis de Campo Pulsado (PFGE). Panamá Junio 2013.
- Sistema automatizado Diversilab para la identificación genética y el análisis del DNA (rep-PCR) a partir de aislamientos de bacterias y de hongos. Charla presentada por la compañía Inversiones Sagrav S.A.



- XXIV. Seminario de VIH y Banco Sangre Evento Científico. Panamá, Septiembre 2013.
- II Congreso Multidisciplinario Científico Nacional del Ministerio de Salud. Panamá Octubre 2013.
- Capacitación en el software BioNumerics/GelCompar II. Para el análisis de la metodología de electroforesis de campo pulsado (PFGE). Austin Texas. Octubre 2013.
- Capacitación. Utilización del software Whonet. Nov. 2012.
- Charla: “Enzimas VIM e IMP en Panamá. Evidencia de Metallo-Beta-Lactamasas en Panamá” Póster mención honorífica APANAC Noviembre 2012-Enero 2013.
- Charla: “Indicadores predictores de supervivencia en pacientes con septicemia con *K. pneumoniae* KPC positivas. Presentación de artículo Club de Revista ICGES. ” 13 septiembre 2013.
- Charla: Diagnóstico de Laboratorio de Tosferina en Panamá. Charlas miércoles Científico.
- Curso Intensivo Tosferina para Tecnólogos Médicos del Hospital del Niño, Hospital de Especialidades Pediátrica O.T.H CSS.
- Asesoría al Hospital José D. Obaldía en Técnicas Molecular.
- IX Seminario Taller “Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Microbiología Clínica.” Reunión dirigida a 37 laboratorios participantes en la Red. Octubre 2013.
- Elluminate de Tosferina. CDC. LPP (Proyecto Latinoamericano de Latinoamericana de tosferina). (Uno cada mes).
- Elluminate de ReLAVRA (Red Latinoamericana de Resistencia a los antimicrobianos).OPS/Washington. (Dos/ anual).
- Elluminate Pulsenet (Red de Pulsenet para América Latina y el Caribe). (Dos/ anual).
- Elluminate SIREVA II (Red de Vigilancia de Neumonías y Meningitis bacterianas) OPS:/INS. Colombia. (Dos/ anual).

En las actividades de Evaluación del Desempeño, Control de Calidad Internacional, tenemos las siguientes:

- Programa Latinoamericano de Control de Calidad en Bacteriología y Resistencia a los Antimicrobianos. ANLIS-INEI. Argentina.
- Programa de Evaluación Externa del Desempeño para la vigilancia de *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. INS. **Colombia.**
- Programa de Evaluación Externa del Desempeño para la vigilancia de *Neisseria meningitidis*, Proyecto Sireva II. Instituto Adolfo Luz. **Brasil.**
- Programa de Aseguramiento de la Calidad Externa en la vigilancia de Enteropatógenos. (*Salmonella* spp., *Shigella* sp.y *Campylobacter* spp).
- WHO-EQAS-GFN-DIFVR. **Dinamarca.**
- Programa de Control de Calidad par PCR en tiempo real para *Bordetella* sp. CDC- **Estados Unidos.**

En cuanto a la compra de equipo para la modernización de la sección, se destacan los siguientes:



Equipo de Campo Pulsado (PFGE)



Equipo de Campo Pulsado (PFGE)

SECCIÓN DE PARASITOLOGÍA Y MALARIA.

Estas fueron las actividades más sobresalientes de esta sección:

- Diagnóstico de *Plasmodium sp.*, *Leptospira spp.* y Parásitos.
- Evaluación de reactivos e insumos (criterios técnicos) para Malaria, Parasitología y Leptospirosis.
- Supervisión a los laboratorios que conforman la Red de Parasitología y Malaria: Región de Panamá Este, Darién, Bocas del Toro, Chiriquí.
- Participación en reuniones con entidades como el MINSA, OPS, entre otros en temas referentes a Malaria y Leptospirosis.
- Presentación en el viernes de revista del ICGES con el artículo: “**EVALUACIÓN DE UN ELISA CASERO UTILIZANDO UNA CEPA INTERMEDIA, ESPECIE *Leptospira fainei* PARA EL DIAGNOSTICO DE LA LEPTOSPIROSIS**”, Autores: Pascale Bourhy, Muriel Vray y Mathieu Picardeau.
- Participación en proyectos de investigación: "Estudios de los Agentes Infecciosos causantes de diarreas en menores de cinco (5) años en Panamá ", "Estandarización de Elisa IgM e IgG casero para determinar seroprevalencia de Leptospirosis" y "Epidemiología y Ecología del Hantavirus, Otras Enfermedades Zoonóticas y Transmitidas por Vectores en Panamá".

El Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (LCRSP/ICGES) cubre el 31% del diagnóstico a nivel nacional de malaria. **De Noviembre de 2012 a Octubre 2013, se han evaluado un total de 32474** muestras hemáticas sospechosas por gota gruesa, de las cuales **396 resultaron positivas por *Plasmodium vivax* y cuatro (4) por *Plasmodium falciparum*** (casos importados). Se han evaluado **10068** placas de control de calidad a la red de malaria; 10% de las negativas y todas las positivas.

Para el fortalecimiento de la red de malaria a nivel nacional, y minimizar el tiempo de respuesta diagnóstica, se incluyó en el Plan AMI-RAVREDA (INICIATIVA AMAZÓNICA CONTRA LA MALARIA/ RED AMAZÓNICA DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMALÁRICOS) 2012-2013 y la Organización Panamericana de la Salud una serie de 6 seminarios para capacitar y actualizar a 33 tecnólogos médicos en el diagnóstico de la Malaria, principalmente en áreas endémicas; esto se realizó a través de talleres teórico-prácticos de 3 días de duración cada uno bajo la responsabilidad de la sección de Parasitología y Malaria del LCRSP/ICGES.



Cabina de extracción de gases tóxicos que debe proveer un flujo de aire suficiente para extraer y evitar la inhalación del operador.



SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA.

Estas fueron las actividades más sobresalientes de esta sección:

- Se realizaron 54 supervisiones de las instalaciones que pertenecen a la Red Nacional de Dengue y a la de VIH y Banco de Sangre.
- Participación en 3 comisiones nacionales (Dengue, Bioseguridad y Chagas), además el personal participa en reuniones con Epidemiología y el Programa Nacional de ITS/VIH –SIDA (revisión de normas y lineamientos).
- Participación en 3 comisiones internas: Calidad, Bioseguridad y Seminario de VIH, Bioseguridad y Banco de Sangre.
- Se prepararon y distribuyeron 46 controles de calidad para Dengue y se han enviado los resultados a todas las instalaciones.
- Se recibieron y procesaron 3 Controles de Calidad procedentes de tres instancias externas para los siguientes agentes:
 - ✓ Sífilis del CDC de Atlanta.
 - ✓ Chagas, HIV, Sífilis, Hepatitis, HTLV del Programa del Hemocentro de Sao Paulo Brasil que patrocina OPS.
 - ✓ HIV, de One World Accuracy, programa que actualmente patrocina el CDC.
- Se impartieron 6 conferencias
 - ✓ Uso correcto de Cabinas de Bioseguridad-Policlínica Presidente Remón .
 - ✓ Algoritmo para VIH-Hospital Regional Nicolás Solano.
 - ✓ Pruebas para Dengue – 3 presentaciones (Sede del Programa ampliado de Inmunizaciones del MINSA, Universidad Tecnológica de Panamá, Hospital Rafael Estévez) .
 - ✓ Uso de algoritmo de pruebas rápidas de VIH- Hotel Plaza Paitilla Inn.
- Todo el personal de la sección de Inmunovirología realizó charlas sobre los agentes que se manejan en la sección.
- Se participó en la Evaluación del Sistema de Vigilancia de VIH.
- Participación en los siguientes proyectos:
 - ✓ Proyecto de Validación de algoritmo de pruebas rápidas de VIH en conjunto con el Programa Nacional de VIH.
 - ✓ Proyecto de EDAS en conjunto con las secciones de Parasitología y Microbiología clínica del LCRSP.
 - ✓ Proyecto de Rickettsia - Dpto. de Entomología del ICGES (Apoyo en la lectura de placas).
- Se han recibido 10 capacitaciones
 - ✓ Curso de Epilab.
 - ✓ Curso de EpilInfo 7.
 - ✓ Curso de Embalaje de Sustancias Infecciosas.
 - ✓ Curso de Auditoría Interna.
 - ✓ Curso en uso de Extintores y Kit de derrames biológicos.
 - ✓ Capacitación sobre el Uso de Cabinas de Bioseguridad.
 - ✓ Curso de Buenas Prácticas Clínicas.
 - ✓ Taller de Monitoreo y Evaluación con énfasis en la mejoría de proyectos de cooperación en salud.

- ✓ XXIV Seminario de VIH, Bioseguridad y Banco de Sangre para la Red Nacional de VIH y Banco de Sangre..
- ✓ Taller de Validación de Pruebas rápidas de VIH-Brasil.
- Se realizaron dos Evaluaciones Técnicas Externas:
 - ✓ Evaluación de equipos TOSOH-AIA 2000 y TOSOH-AIA 900 (Miami, USA).
 - ✓ Evaluación de equipo de Citometría de Flujo PARTEC (Colombia).
- Evaluaciones Técnicas: Se han realizado 25 criterios técnicos de reactivos y emitido 59 hojas de trámite.
- Pruebas Realizadas a pacientes externos y de Bancos de Sangre: 13937, agentes que se realizan actualmente:
 - HIV.
 - Hepatitis A, B (superficie y Core), Anti-HBs, HBeAg, anti-HB-e y HCV.
 - HTLV I-II.
 - Sífilis.
 - Chagas.
 - Dengue IgG, IgM .
 - Rickettsia.
 - Toxo IgG, IgM.
 - CMV.
 - Herpes I-II IgG, IgM.
 - Epstein Barr VCA Ag.
 - Antígenos virales (Rotavirus, Astrovirus, Norovirus y Adenovirus)
- Se ha incrementado la seroteca de muestras para agentes respiratorios gracias a la colaboración de la sección de Virología de Investigación.
- Se prepararon 200 tubos de Sangre Seca en Tubo (SST) para control de calidad de pruebas rápidas.
- Se divulgó un formato digital a la Red Nacional para el registro de las Estadísticas de la Red de VIH.
- Se trabajó un formato con preguntas básicas para Monitoreo y Evaluación de las supervisiones de las instalaciones de las diferentes redes del LCRSP.
- Se han elaborado y actualizado los procedimientos operativos de las pruebas y avances en las fichas técnicas de los equipos.
- Se han logrado avances en la Implementación de la norma ISO 15189 y la Norma OHSAS 18001.
- Participamos en dos auditorías de la NORMA OHSAS 18001
- Se reactivó la Vigilancia Epidemiológica de Rotavirus mediante acuerdos con Epidemiología del MINSA, HN e ICGES (Control de Calidad a muestras de rotavirus procesadas por el Laboratorio Clínico del Hospital del Niño y su Genotipificación).



XXIV Seminario de actualización en VIH y Banco de Sangre con la participación de la Red Nacional que convocó a 135 profesionales de la salud.



SECCIÓN DE MICOBACTEREOLOGÍA.

Las actividades de esta sección en el periodo fueron las siguientes:

- Plan Nacional Fortalecimiento de los Procesos de prevención, diagnóstico, manejo, vigilancia e investigación de casos de TB/VIH. URC/CDC. 15/16 Noviembre 2012.
- Capacitación “Sistema integral de Plan de monitoreo y evaluación de Proyectos SIPMEP. 17/1/13. Lic. Juan Domínguez.
- Reunión del “Plan Estratégico Nal de TB y revisión de documento final de las Normas Nacionales del PNT.. 23/1/13. Lic. Jaime Bravo.
- Reunión Modulo Alerta temprana/Ing Diego Troncoso: 6/2/13. Lic. Jaime Bravo.
- Capacitación para adiestramiento en Leptospirosis/brucelosis en el marco del convenio de Países para la prevención y control de enfermedades desatendidas. 1-5 abril 2013. Lic. Juan Domínguez.
- Capacitación en el uso de extintores: 2/5/13. Lic. Juan Domingues. Lic. Pedro Del Cid, Lic. Jaime Bravo.
- Diplomado: “Monitoreo y Evaluación para gestión de Políticas y programas VIH/SDA con énfasis en economía de la salud y VIH. Todos los viernes del 17 de Mayo-30 de Septiembre 2013. Lic. Juan Dominguez.
- Foro Internacional de TB y TB/VIH en Guatemala. URC/CDC. 15-20 de Julio de 2013. Lic. Jaime Bravo.
- Seminario Taller “BD-DDY Microbiology” Equipo Bactec FX BD Max Epicenter. 26/7/13. Lic. Pedro Del Cid.
- Seminario Taller “Actualización en el Diagnóstico de la TB” URC-CDC. Lic. Jaime Bravo.
- Seminario Taller “Actualización en TB y TB/VIH en la Comarca Guna Yala. OPS/OMS. 2-6 Septiembre de 2013. Lic. Jaime Bravo.
- Charla “Situación Actual de la Red de Laboratorios de Diagnóstico de la TB” Hospital San Fernando.
- Foro Diagnostico y Manejo del paciente con TB y Co-infección TB/VIH en Panamá. 8 de Noviembre de 2013. Licenciados: Pedro Del Cid, Samantha Rosas y Jaime Bravo.
- Capacitaciones a Personal de la Red:
 - ✓ Pasantías de Personal de la Red en actualización en las actividades de diagnóstico y control de la TB.

EQUIPAMIENTO DE LA SECCIÓN DE MICOBACTERIOLOGIA



Centrifuga refrigerada usada para la descontaminación de las muestras para cultivos por micobacterias



Horno de Aire Forzado (de uso en la coagulación de medios de Lowenstein-Jensen u otros medios a base de huevo)



Cabina de Bioseguridad tipo A2: Utilizada para la siembra de muestras que llegan para diagnóstico, realización de pruebas bioquímicas para la tipificación de micobacterias, realización de las pruebas de sensibilidad por diferentes métodos y cualquier análisis de muestra o cepa que llegue a la sección de Micobacteriología



DEPARTAMENTO DE SALUD DEL AMBIENTE.

- La ejecución de la segunda fase del proyecto de inversión 013167 **“Implementación de la metodología para la determinación de sustancias tóxicas en alimentos”** en la sección de química de alimentos y aguas.
- Dentro de las sustancias tóxicas en alimentos, se ha implementado la detección y cuantificación de indicadores de la descomposición de alimentos como lo son las Aminas Biogénicas: histamina, putrescina, tiramina y cadaverina en productos del mar con la adquisición del Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia de última generación.
- La ejecución de la segunda fase del proyecto de inversión 013168 *“Implementación de la metodología para la determinación de metales pesados en alimentos y aguas”* en la sección de química alimentos y aguas.
- La implementación de la detección y cuantificación de plomo y arsénico en aguas con la adquisición del equipo de espectroscopia de absorción atómica.
- La implantación de Técnicas Moleculares, la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real “Real Time PCR” en la sección de Microbiología de Alimentos y Aguas, para la identificación de Salmonella.
- Adecuación de la oficina Técnico-Administrativa del Laboratorio de Alimentos y Aguas.
- Participación en las actividades de revisión de Reglamento Centroamericano de la SICA en cuanto a Seguridad Alimentaria se refiere.

GORGAS EN CIFRAS

DIRECCIÓN GENERAL

Cuadro No.21

Becas Concedidas por el Comité de Becas, Auxilios y Licencias del ICGES 2013

No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
1	7 funcionarios del HSMA	Simposio de Buenas Prácticas Clínicas	CRECS	1 día	29-may-13	700.00 (100.00 C/U)
2	Alba Ramon de Estepan	Capacitación en técnicas para identificación de virus respiratorios como RT-PCR en tiempo real	CRECS	5 días	7-11 mayo 2013	140.00 viáticos + pasaje aéreo
3	Alberto Cumbreira	Pasantía en el Depto. de Clima y Salud de INSMET	Cuba	8 días	3-11 de abril, 2013	2800.00+ PA
4	Alina Rivero Valencia	Consultoría	Depto. de Clima y Salud del INSMET Cuba	7 días	17-23 noviembre 2013	2100.00
5	Allan Young	XL Seminario Internacioal de Presupuesto Público	Montevideo, Uruguay	5 días	3-7 junio de 2013	3300.00
6	Analissa Lasso	Genómica y Vigilancia Epidemiológica de Bacterias Patógenas	San José, Costa Rica	6 días	3-8 de febrero, 2013	735.00
7	Angélica Castro	Poster "identificación molecular de rickettsia en haemaphysalis yuxtakochi y amblyomma tapirellum (ixodida: ixodidae) de fases no parasíticas en Panamá"	IV Congreso de enfermedades rickettsiales, San José, Costa Rica	5 días	21-25 julio 2013	1725.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
8	Anselmo Mc Donald	Pasantía en el Depto. de Clima y Salud de INSMET	Cuba	8 días	3-11 de abril, 2013	2800.00+PA
9	Antonio Bruno	Pasantía sobre determinación de edulcorantes y colorantes en alimentos para perfeccionar las técnicas implantadas como ensayo ofertado a la industria alimenticia y autoridades	Instituto de Salud Pública de Chile	5 días	abril 30-mayo 3	3750.00
10	Aracelis Miranda	Pasantía en técnicas y procedimientos de proteómica de protozoarios de interés en salud pública	Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro Brasil	15 días	2-16 junio 2013	7700.00
11	Aracelys Álvarez	Presentación "Conocimiento comprensivo sobre VIH-SIDA en jóvenes de la provincia de Colón"	ALIRH, Cancún Mx	6 días	11-16 noviembre 2013	525.00 (30%)
12	Aydeé Cornejo	Taller de Código de Barras de ADN para invertebrados acuáticos	Estación Biológica de la Selva, RR	5 días	26-30 agosto 2013	420.00
13	Beatriz Gómez	Presentación de póster en el Congreso de Farmacias y Ciencias Farmacéuticas de la Federación Internacional de Farmacia (FIP)	Dublín, Ireland	6 días	31 agosto-5 sept 2013	7215.00
14	Beatriz Gómez	Participar del "Regional Workshop to Prioritize and coordinate tobacco research in Latin America and Caribbean"	La Paz, Bolivia	6 días	9-14 diciembre 2013	365.00 (30%)
15	Blas Armién	XIII curso internacional de dengue	La Habana, Cuba	13 días	12-24 agosto 2013	5651.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
16	Carlos Poveda	Congreso de la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva	Boston, Massachusetts	6 días	12-17 octubre, 2013	3754.00
17	Cecilio Niño	Taller para analizar los datos de la encuesta mundial de tabaco en jóvenes (EMT)	Washington	6 días	22-27 sept 2013	675.00 (30%)
18	Celedonio Castillo	Presentación de poster	XXIX Simposio Anual de Virología Clínica y Reunión Anual de la Sociedad Panamericana de Virología Clínica	4 días	28 abril al 1 mayo, 2013	3050.00
19	Clara Cruz	Pasantía en el Depto. de Clima y Salud de INSMET	Cuba	8 días	3-11 de abril, 2013	PA
20	Claudia Domínguez	Curso VB Net y SQL	Ciudad del Saber (INADEH)	3 meses aprox.	julio-sept. 2013	300.00
21	Claudia Domínguez	curso "Estadística Descriptiva"	Instituto Superior de Fiscalización, Control y Gestión Pública CG	5 días	19-23 agosto 2013	75.00
22	Dalis Serracín	Ética en la Gestión Pública	Procuraduría de la Administración	4 meses	junio 25-oct 10 2013	195.00
23	Dalis Serracín	"Tercera Jornada de Fortalecimiento de la Administración de los Recursos Humanos del Sector Público"	Hotel Royal Decameron	5 días	14-18 octubre 2013	375.00
24	Dalis Mojica	Simposio de Buenas Prácticas Clínicas	CRECS	1 día	29-may-13	100.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
25	Dayana Menchaca	Respuesta inicial a emergencias de materiales peligrosos, nivel III técnico	Panamá	3 días	25-27 abril 2013	400.00+ITBM
26	Dioselina Vásquez	Seminario "Contabilidad Gubernamental"	Contraloría General de la República	5 días	1-5 julio 2013	75.00
27	Dorcas Torres	V Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia	AMEXBO Mx	2 días	7-8 junio 2013	2300.00
28	Elizabeth Ceballos	Seminario "El papel de los precios sociales en la evaluación de proyectos de inversión pública"	MEF Panamá	5 días	7-11 octubre 2013	0.00
29	Elizabeth Ceballos	Seminario internacional de alta gerencia "gestión para resultados de desarrollo desde la perspectiva de los tomadores de decisión"	Quintana Roo, México	8 días	17-24 noviembre 2013	735.00 (30%)
30	Fernando Hernández	Curso virtual de diseño y evaluación de informes, cuadros y gráficos estadísticos en la gestión pública	Procuraduría de la Administración	2-1/2 meses	junio 26-agosto 2013	100.00
31	Gabriela Concepción	Curso virtual de diseño y evaluación de informes, cuadros y gráficos estadísticos en la gestión pública	Procuraduría de la Administración	2-1/2 meses	junio 26-agosto 2013	100.00
32	Giovanna Hines	Examen de auditor interno bajo la norma OHSAS 18001	ITS Consultants			50.00
33	Gladys Morales	Seminario "Contabilidad Gubernamental"	Contraloría General de la República	5 días	1-5 julio 2013	75.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
34	Haydee Flores	Presentación "Análisis preliminar del estudio de algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar desde la perspectiva de las usuarias en la provincia de Panamá"	ALIRH Cancún, Mx	6 días	11-16 noviembre 2013	3363.18
35	Jaime González	Curso virtual de diseño y evaluación de informes, cuadros y gráficos estadísticos en la gestión pública	Procuraduría de la Administración	2-1/2 meses	junio 26-agosto 2013	100.00
36	Jean Paul Carrera	Curso "Virología Clásica vs Molecular Fortalezas y Debilidades para enfrentar estudios de arbovirus"	Asunción, Paraguay	7 días	4-10 agosto 2013	630.00 (30%)
37	Jean Paul Carrera	Presentación del resumen "Eastern Equine Encephalitis First Documented Epidemic in Latin America and Co-circulation of Venezuelan Equine Encephalitis"	Reunión anual de la American Society of Tropical Medicine and Hygiene, WA	7 días	12-18 noviembre 2013	3470.00
38	Jenny Lara A Margarita Peña Flores Mildre D. de Rivera	Se capacitarán en el CRECS, de acuerdo al Convenio Marco	Vienen de Centroamérica	4 días	28 agosto-1 sept 2013	260.00 viáticos + pasaje aéreo
39	Jesús Mojica	Curso virtual de diseño y evaluación de informes, cuadros y gráficos estadísticos en la gestión pública	Procuraduría de la Administración	2-1/2 meses	junio 26-agosto 2013	100.00
40	Gissel Bósquez	Diplomado Virtual de Derecho Administrativo	Panamá	4 meses	Feb 19 a Julio 6, 2013	400.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
41	José Calzada	Caracterización y análisis genéticos de poblaciones panameñas de Trypanosoma cruzi causante de la enfermedad de chagas	Escuela de Salud Pública, Universidad de Harvard	6 meses	octubre-abril 2014	licencia con sueldo
42	Juan Castillo	Capacitación "Prueba de Tropismo para VIH"	Vancouver, Canada	14 días	22 sept-5 oct 2013	1755.00 (30%)
43	Juan M. Pascale	Exponer sobre los trabajos de investigación del ICGES	CIENE, INER (Centro de investigación en Enfermedades Infecciosas e Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	5 días	5-9 noviembre 2013	480.00 (30%)
44	Juan Pascale	Consulta técnica sobre la vigilancia de la farmacoresistencia del VIH en la Región de América Latina y el Caribe	Brasilia, Brasil	3 días	19-22 marzo, 2013	660.00 (30%)
45	Leticia Castillo S	Capacitación sobre bioinformática y análisis de datos de pirosecuenciación 454 (junior) con respaldo en programación (VB.NET) BioLINUX R.	CRECS Panamá	7 días	29 sept-5 oct 2013	340.00 viático + pasaje aéreo
46	Leyda Abrego	Exponer "virus respiratorio sincitial humano de los subgrupos A y B aislados en Panamá, entre 2008-2012: detección de inserciones en el gen G en cepas de ambos subgrupos"	Costa Rica	5 días	22-26 octubre 2013	420.00 (30%)
47	Lilian Ríos	V Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia	AMEXBO Mx	2 días	7-8 junio 2013	2300.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
48	Lilibeth Navarro	"Tercera Jornada de Fortalecimiento de la Administración de los Recursos Humanos del Sector Público"	Hotel Royal Decameron	5 días	14-18 octubre 2013	375.00
49	Lisbeth Hurtado	Taller "Técnicas de Análisis Multivariado"	Universidad de Panamá	5 días	16-20 sept 2013	150.00
50	Lorenzo Cáceres	Entrenamiento en "Actualización en el diagnóstico de resistencia asociada a la actividad GST, EST y AchEr"	Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, Cuba	4 días	25-28 junio 2013	2300.00
51	María E. Barnett	Reunión de trabajo sobre la influenza estacional en Latino América y Caribe Latino	Antigua, Guatemala	7 días	24 febrero-2 marzo, 2013	735.00
52	Marlenys Fernández	Examen de auditor interno bajo la norma OHSAS 18001	ITS Consultants			50.00
53	Melissa Gaitán	Presentación del poster "caracterización molecular de astrovirus en muestras de niños menores de un año en el Hospital del Niño, ciudad de Panamá"	I congreso Latinoamericano de Virología y V Simposio Nacional de Virología	5 días	18-22 noviembre 2013	1530.00 viáticos+ pasaje aéreo
54	Mireya Mendez	Adquisición efectiva de bienes y servicios y su impacto en la ejecución presupuestaria	HC Consultinig SA	1 día	abril 27, 2013	200.00
55	Néstor Sosa	3rd in the global series of meetings promoting clinical trials in emerging and developing regions	Sao Paulo, Brasil	3 días	10-12 junio 2013	2300.00 (30%)
56	Néstor Sosa	International Congress on Drug Therapy in HIV Infection - HIV en las Americas	Sao Paulo, Brasil	4 días	13-16 junio 2013	495.00 (30%)



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
57	Nidia Herrera	Elaboración de Planillas	Coop de A y C de la Contraloría	32 hrs	marzo, 2013	50.00
58	Nidia Herrera	"Tercera Jornada de Fortalecimiento de la Administración de los Recursos Humanos del Sector Público"	Hotel Royal Decameron	5 días	14-18 octubre 2013	375.00
59	Nixia Mena	Curso "respuesta inicial a emergencias de materiales peligrosos nivel III-técnico"	CEPA, SA	3 días	25-27 abril 2013	400.00
60	Norma P de Rodríguez	capacitación en técnicas para identificación de virus respiratorios como RT-PCR en tiempo real	CRECS	5 días	7-11 mayo 2013	140.00 viáticos + pasaje aéreo
61	Pablo Ortiz	Análisis de la base de datos del estudio Longitudinal de Ecología de Roedores	De la Habana, Cuba a Panamá	7 días	22-28 marzo, 2013	2450.00
62	Paula Domínguez	4to. Seminario de gestión de calidad en el sector público	Salón virtual de INADEH, DIGECA	2 meses	18 sept-25 oct 2013	0.00
63	Paulo Ortiz	Consultoría	Depto. de Clima y Salud del INSMET Cuba	7 días	6-12 octubre 2013	2100.00
64	Paulo Ortiz	Consultoría (aprovechar viaje para consultoría de Hantavirus)	Cuba	13 días	12-24 octubre 2013	2100.00
65	Publio González	curso "Estadística Descriptiva"	Instituto Superior de Fiscalización, Control y Gestión Pública CG	5 días	19-23 agosto 2013	75.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
66	Roberto Miranda	Presentación cartel "Diversidad de ácaros domésticos (arachnida acar) en casas de personas alérgicas en los distritos de Panamá y San Miguelito"	40 congreso de la Sociedad Panameña de Entomología, Santa Fe, Bogotá, Colombia	4 días	julio 9-12 2013	1955.00
67	Rosemary Castillero	Simposio de Buenas Prácticas Clínicas	CRECS	1 día	29-may-13	100.00
68	Rudvelinda L. de Barahona	Capacitación en técnicas para identificación de virus respiratorios como RT-PCR en tiempo real	CRECS	5 días	7-11 mayo 2013	140.00 viáticos + pasaje aéreo
69	Ruth De León	Participar de la Reunión de directores de centros colaboradores de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como coordinadora de la conferencia plenaria "Dra. Hellen Hardy" y de la XXXIII reunión...	Cancún, Mex	6 días	11-16 noviembre 2013	Financiado por los organizadores
70	Sadith Aldrete	Control de Calidad en Biología Molecular		1 día	julio 19 2013	100.00
71	Sandra López	Presentación del poster "rol de las células NK en la respuesta contra el dengue"	Congreso Internacional NK 2013, Heidelberg, Alemania	14 días	sept 16-29, 2013	4802.54
72	Sandra López	XIII curso internacional de dengue	La Habana, Cuba	5 días	12-16 agosto 2013	3385.85
73	Sergio Bermúdez	Presentación del cartel "Bionomía de ectoparásitos del Parque Nacional de Coiba, Panamá"	40 congreso de la Sociedad Panameña de Entomología, Santa Fe, Bogotá, Colombia	5 días	9-13 julio 2013	1955.00



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
74	Sergio Bermúdez	Simposio "Aportes de la Red Iberoamericana de Investigación y Control de Enfermedades rickettsiales en Latinoamérica"	Red Iberoamericana de Investigación y Control de Enfermedades Rickettsiales, San José, CR	3 días	22-24 julio 2013	210.00
75	Sergio Bermúdez	Profesor y ponente en el Curso Talle Int de Rickettsiosis	Red Iberoamericana de Investigación y Control de Enfermedades Rickettsiales, Mérida, Mx	4 días	4-7 diciembre 2013	315.00 (30%)
76	Verónica Ventura	Control de Calidad en Biología Molecular		1 día	julio 19 2013	100.00
77	Víctor H. Herrera B.	Exponer sobre "Economía de tabaco e impuestos e implicaciones sobre la reducción de enfermedades circulatorias"	Centro de Investigación para la epidemia de tabaquismo (CIET), Uruguay	5 días	19-23 junio 2013	2800.00
78	Víctor H. Herrera B.	Taller para analizar los datos de la encuesta mundial de tabaco en jóvenes (EMT)	Washington	6 días	22-27 sept 2013	675.00 (30%)
79	Víctor H. Herrera B.	Exponer en foro internacional sobre políticas de control del tabaco	Cancún, Mx	4 días	29 sept-2 oct 2013	315.00 (30%)
80	Víctor H. Herrera B.	Capacitar a funcionarios del Ministerio de Salud de Costa Rica sobre estudios económicos relacionados con el fumar	Costa Rica	6 días	22-26 sept 2013	420.00 (30%)



No.	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación	Monto
81	Víctor H. Herrera B.	Workshop "Tobacco control economic research in Latin America"	Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) juntamente con American Cancer Society	3 días	2-4 diciembre 2013	Financiado por los organizadores
82	Yamilka Díaz	Dengue Diagnostic Workshop	Atlanta, USA	5 días	18-22 marzo, 2013	4200.00
83	Yamilka Díaz	Poster "Epidemiology and Phylogeny of Dengue type 2 viruses responsible for the 2011 "outbreak in Panama"	Reunión anual de la American Society of Tropical Medicine and Hygiene, WA	7 días	12-18 nov 2013	3500.00
84	Yamitzel Zaldívar	V Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia	AMEXBO Mx	2 días	7-8 junio 2013	2300.00
85	Yamitzel Zaldívar	Participar del III simposio en citometría de flujo, para incrementar, reforzar y compartir conocimientos en el campo de la citometría de flujo	México, DF	2 días	27-28 sept 2013	Financiado por BD Biociencias
86	Yeinith Samudio	Simposio de Buenas Prácticas Clínicas	CRECS	1 día	29-may-13	100.00

Fuente: Comité de Becas, Auxilios y Licencias del ICGES 2013

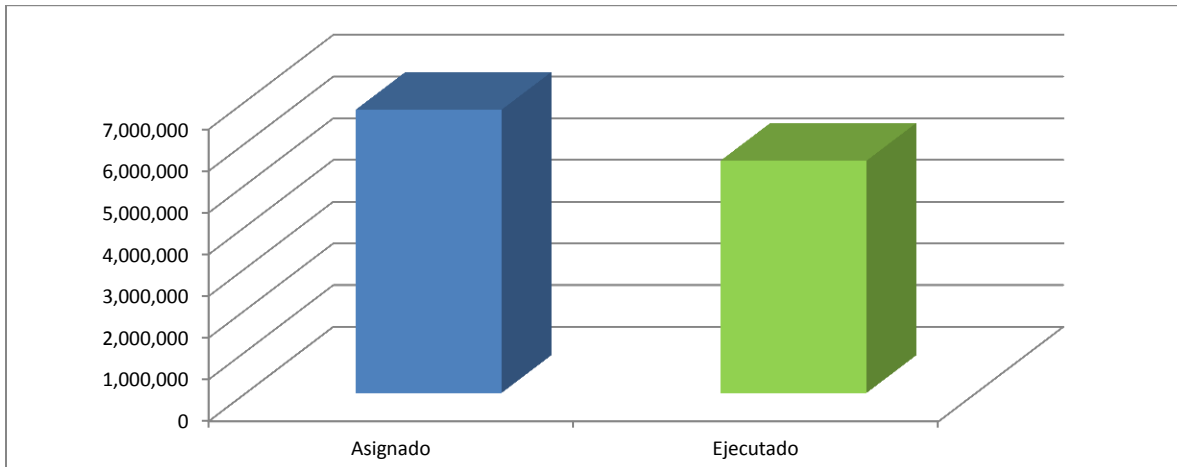


DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTARIA.

Gráfica No.11

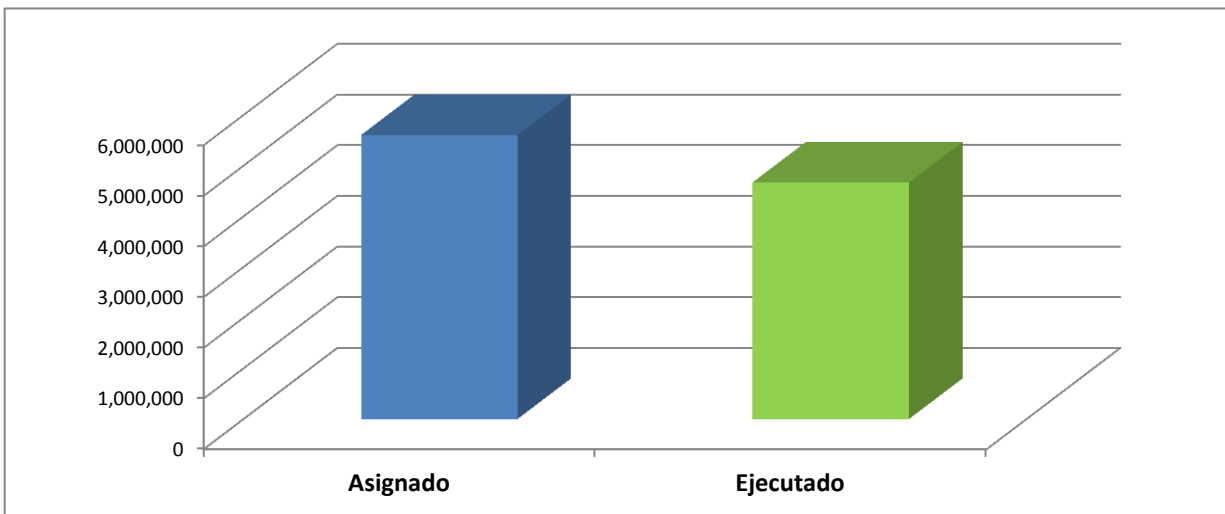
Ejecución Presupuestaria Total
Al 31 de octubre de 2013



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

Gráfica 12

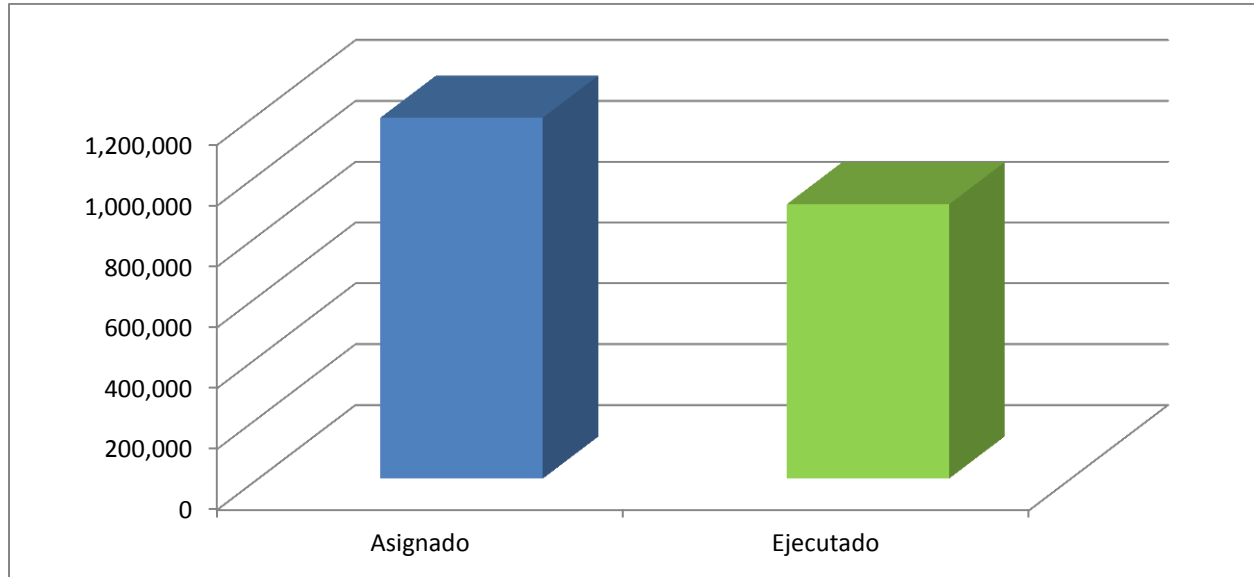
Ejecución Presupuestaria de Funcionamiento:
Al 31 de Octubre de 2013



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

Gráfica No.13

Ejecución Presupuestaria de Inversión:
Al 31 de Octubre de 2013



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**Cuadro No.22**

Investigadores del ICGES Miembros del Sistema Nacional de Investigación al 31 de diciembre de 2013

#	Nombre	Apellido	Fecha de Ingreso	Categoría	Área del Conocimiento
1	Azael	Saldaña	Segundo Reingreso	DISTINGUIDO	Parasitología Médica
2	José	Calzada	Segundo Reingreso	DISTINGUIDO	Biomedicina
3	Juan	Pascale	Reingreso	DISTINGUIDO	Biología Molecular e Inmunología de enfermedades infecciosas y cáncer
4	Anayansi	Valderrama	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2015)	NACIONAL I	Entomología Médica
5	Rebecca	Smith	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2015)	NACIONAL I	Biología molecular de enfermedades infecciosas

#	Nombre	Apellido	Fecha de Ingreso	Categoría	Área del Conocimiento
6	Néstor	Sosa	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2015)	NACIONAL I	Enfermedades infecciosas
7	Blas	Armién	Reingreso (junio 2012 - mayo 2014)	NACIONAL II	Epidemiología
8	Alma	Ortiz	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Genómica y Proteómica de virus de ADN y ARN
9	Brechla	Moreno	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Tecnología Médica
10	Celedonio	Castillo	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Microbiología
11	Claudia	González	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Tecnología Médica
12	Danilo	Franco	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Microbiología
13	Ilka	Guerra	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Biología
14	Marlene	Moreno	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Biotecnología
15	Milixa	Perea	Nuevos Miembros (abril 2013 - marzo 2014)	ESTUDIANTE	Parasitología

Fuente: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

Cuadro No.23

Proyectos Financiados por la SENACYT y Ejecutados por el ICGES:
Años 2004-2012

Item	Área del conocimiento	Investigador Principal	Título del Proyecto	Monto total	Año
1	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Azael Saldaña	Presencia de Autoanticuerpos Anti beta-adrenérgicos y el Desarrollo de Patología Cardíaca en Pacientes Chagásicos Panameños.	B/.12,700.00	2004
2	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Juan Miguel Pascale	Implementación de un sistema diagnóstico y evaluación del impacto tratamiento en los pacientes con esclerosis múltiples en Panamá.	B/.5,000.00	2005



Item	Area del conocimiento	Investigador Principal	Título del Proyecto	Monto total	Año
3	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Rodolfo Contreras	Mejoramiento de los sistemas de vigilancia del dengue en Panamá mediante la Genotipación de los Subtipos Circulantes en áreas de alto.	B/.28,597.88	2005
5	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Azael Saldaña	Detección de Anticuerpos Anti- <i>Trypanosoma rangeli</i> en infecciones humanas.	B/.12,500.00	2006
6	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Blas Armien	Epidemiología y vigilancia en Soná, Veraguas	B/.49,050.55	2006
7	Biomedicina y Ciencias de la Salud	José Calzada	Análisis de la biodiversidad genética en aislados de campo de <i>Plasmodium falciparum</i> que circulan en diferentes regiones endémicas de Panamá.	B/.12,400.00	2006
8	Ciencias básicas	José Calzada	Evaluación del antígeno recombinante micronema 10 (MIC 10) de <i>Toxoplasma gondii</i> para serodiagnóstico de toxoplasmosis y su utilidad para distinguir entre infección reciente y crónica en humanos.	B/.10,000.00	2006
9	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Mariana García	Desarrollando mejoras en los esfuerzos para la vigilancia de las cepas de influenza rutinarias y anuales y como prepararse para una pandemia de influenza.	B/.105,000.00	2006
10	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Sergio Castellero	Estudio de las enfermedades asociadas a Ectoparásitos en Cerro Chuganti, con énfasis en Rickettsiosis.	B/.94,701.00	2007
11	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Anayansi Valderrama	Eco-epidemiología de las principales arbovirus en Panamá	B/.44,825.00	2007



Item	Area del conocimiento	Investigador Principal	Título del Proyecto	Monto total	Año
12	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Rodolfo Contreras	Re-acondicionamiento de la Infraestructura y Equipamiento del Banco de Suero del ICGES.	B/.284,275.00	2007
13	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Lourdes López	Acceso Bibliográfico a la Red Científica, Docente y Sanitaria (ABRCS)	B/.45,000.00	2008
14	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Juan Miguel Pascale	Epidemiología y patrones de comportamiento asociados a la transmisión del VIH e ITS en grupos de alto riesgo en Panamá	B/.93,300.00	2008
15	Biomedicina y Ciencias de la Salud	José Calzada	Análisis de la expresión in vitro de la región no traducida 3' (3'utr) del gen de la calmodulina en tripanosomatidos.	B/.79,100.00	2008
16	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Azael Saldaña	Caracterización molecular de las especies de Cryptosporidium spp: un parásito frecuente en las heces diarreicas de niños menores de cinco años.	B/.28,800.00	2008
17	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Vicente Bayard Stanzola	Ensayo clínico fase IV de sulfadoxina-pirimetamina y cloroquina para tratamiento de la malaria, Panamá 2008	B/.38,860.91	2008
18	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Anayansi Valderrama	Estudio de las poblaciones de flebotomos transmisores de Leishmaniasis en Panamá.	B/.55,075.00	2009
19	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Juan Miguel Pascale	Determinación de seroprevalencia y genotipaje de Virus de Hepatitis B en Panamá	B/.40,000.00	2009



Item	Area del conocimiento	Investigador Principal	Título del Proyecto	Monto total	Año
20	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Jean Carrera	Determinación y Análisis Filogenético de los Arbovirus en Panamá	B/.40,000.00	2009
21	Biomedicina	Juan Arbiza	Estudio sobre la diversidad de virus respiratorios y entéricos en Panamá mediante abordajes moleculares y bioinformáticos	B/.100,000.00	2010
22	Ciencias Agropecuarias y Acuicultura	Lorenzo Cáceres	Estudio del comportamiento de la malaria en la comarca indígena de Madugandí: Aporte para una mejor estrategia de abordaje intercultural de la malaria en poblaciones indígenas de Panamá	B/.50,000.00	2010
23	Biotecnología	Josué Young Avila	Determinación de los niveles de toxinas en evenenamientos por especies de ofidios y alacranes panameños.	B/.50,000.00	2010
24	Biomedicina	Jorge Motta	Desarrollo de un Sistema de Indicadores para el análisis de la mortalidad por enfermedades circulatorias en Panamá, en base al uso de Tecnologías de información	B/.49,625.00	2010
25	Biomedicina	George Dimopoulos/Juan Miguel Pascale	El mosquito, el virus del dengue y la bacteria: Interacciones tripartitas que determinan la transmisión del dengue	B/.50,000.00	2010
26	Biodiversidad	Sergio Bermudez	Estudio de mamíferos silvestres y domésticos, sus ectoparásitos y agentes patógenos en el Parque Nacional Isla Coiba	B/.48,900.00	2010
27	Biomedicina y Ciencias de la Salud	Sandra López Vergés	Rol de las células Natural Killer (NK) en la respuesta contra el virus del dengue	B/.205,600.00	2012

Item	Area del conocimiento	Investigador Principal	Título del Proyecto	Monto total	Año
28	Biomedicina	Azael Saldaña	Impacto de la deforestación y otros cambios ambientales en la ecología de la enfermedad de Chagas y leishmaniasis en las riberas del Canal de Panamá	B/.80,872.50	2012
29	Salud Pública	Juan Miguel Pascale	Dinámica de la evolución del VIH en Panamá durante los últimos 10 años.	B/.200,000.00	2012
TOTAL				B/.1,936,822.84	

Fuente: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

DEPTO. DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA

Colección Zoológica “Dr. Eustorgio Méndez”

Cuadro No.24

Costos de Mantenimiento de la Colección Zoológica “Dr. Eustorgio Méndez” durante el 2013.

Tipo	Cantidad	Sueldo Bruto anual	Carga Patronal anual	Total anual
Permanentes	2	B/.20,400.00	B/. 3,294.60	B/.23,694.60
Servicio Profesional	1	B/. 6,000.00	B/.0.00	B/. 6,000.00
TOTAL	3	B/.26,400.00	B/. 3,294.60	B/.29,694.60

Cuadro No.25

Inversión Realizada por el ICGES en Personal, Infraestructura y Mantenimiento de las Instalaciones de la CoZEM Durante el 2013

COZEM	2013
Personal	23,694.60
Alquiler de Edificios y Locales	8,400.00
IMPRESION, ENCUADERNACION Y OTROS	375.26
Materiales de limpieza	171.76
UTILES Y MATERIALES DE OFICINA (papel, pluma, lápiz, borradores, para los talleres)	86.00
Otros UTILES	342.40
	40,039.02

Cuadro No.26

Inventario de Animales al Cuidado del Bioterio

Especie	Hembra	Macho	Nacimiento	Muertos
Ratones	114	135	125	6
Conejos	11	4	0	4
Cobayos	14	37	2	10

Cuadro No.27

Animales que se Facilitaron a Otras Secciones y Proyectos

Sección / Proyecto	Especie	Cantidad	Total
Parasitología	Ratones	772	772
LCRSP	Ratones	148	148
Alimentos y Aguas	Ratones	18	18
Total			938

DIRECCIÓN DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA.**Cuadro No.28**Pruebas Realizadas por el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública:
Noviembre de 2012 a Octubre 2013.

SECCIONES	PRUEBAS REALIZADAS				TOTALES
	2012*	2013			
		I Trimestre	II Trimestre	III trimestre**	
Bioquímica Clínica nutricional	675	804	2,204	2,247	5,930
Inmunovirología	2,282	3,177	3,610	4,868	13,937
Micobacteriología	1,275	1,334	1,384	3,017	7,010
Microbiología Clínica	666	3,362	3,808	7,101	14,937
Parasitología y Malaria	7,871	10,786	11,631	12,744	43,032
TOTAL	12,769	19,463	22,637	29,977	84,846

Fuente: Dirección Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.



LCRSP - SECCION DE BIOQUÍMICA CLINICA Y NUTRICIONAL

Cuadro No.29

Monitoreo de Pruebas Especiales a Personal del ICGES: 65 Colaboradores
Noviembre 2012 a Octubre 2013

	2012		2013										
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Total
Informes Emitidos de V.T.	3	2	3	0	9	9	5	0	6	5	5	3	50
Productos verificados	4	33	5	0	9	9	5	0	6	16	6	3	96
Hojas de Tramite Respondidas	8	17	13	6	8	15	17	23	3	25	10	5	150

Fuente: Libro de Verificaciones Técnicas BCN

Cuadro No.30

Muestras Recibidas y Pruebas Realizadas por la Sección de Bioquímica, Clínica y Nutricional: Noviembre 2012 a Octubre 2013

Descripción	2012		2013										Total
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	
Muestras Recibidas	66	12	56	6	12	39	73	118	78	28	56	77	621
Pruebas Realizadas	561	114	556	84	162	495	428	1281	603	270	629	745	5928

Fuente: Libro de Verificaciones Técnicas BCN

Cuadro No.31

Pruebas Realizadas Hasta el 31/10/13 por la Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional (incluye calibradores, controles, muestras de pacientes independientemente de que actividad proviniesen y repeticiones)

Analito	2013									
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Electrolitos	5	0	11	0	0	0	0	0	0	0
GLU	55	10	24	65	37	102	49	16	72	79
CREA	54	7	18	8	63	124	86	43	106	135
Ca ²⁺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BUN	8	0	9	9	12	16	20	18	39	37
TG	48	11	15	118	38	101	51	20	65	66
CHOL	48	13	12	153	38	101	50	20	65	74
HDLD	6	7	9	113	0	89	0	0	0	35
LDL	0	6	3	0	0	89	0	0	0	0
ALP	0	0	3	0	0	94	25	0	0	0
AST	23	6	14	6	53	139	77	52	92	98
ALT	23	6	14	6	27	139	85	52	92	89
AMY	3	6	14	0	16	11	29	18	27	16
TP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ac. Uric	47	7	11	8	28	16	41	20	48	79
PO ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bil.TxF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orina	2	4	5	5	99	85	13	1	2	9
BHC	34	0	0	4	12	171	8	4	9	26
otros	202	1	0	0	5	4	69	6	12	2
TOTAL	558	84	162	495	428	1281	603	270	629	745

Otros: se incluyen pruebas de COC, THC, HCG, etc.

Fuente: Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional



LCRSP - SECCIÓN DE PARASITOLOGÍA Y MALARIA

DIAGNÓSTICO DE LEPTOSPIROSIS

Cuadro No.32

Diagnóstico de Leptospirosis de Muestras Recibidas de las Instalaciones de Salud (MINSA, CSS y Privadas) de las Diferentes Regiones a Nivel Nacional.

1. Muestras

MUESTRAS	CANTIDAD
Suero	169
Orina	57
Sangre Total	26
Tejidos	0
LCR	2
Total Muestras	245

Fuente: Sección de Parasitología y Malaria

2. Pruebas Realizadas

2.1. Serología

2.1.1. Leptospira Elisa IgM

Muestra	Cantidad
Sueros Procesados	169
Controles	104
Calibradores	131
Repetidos	0

2.1.2. Técnica de Microaglutinación

Técnica de Microaglutinación (MAT)	Cantidad
Sueros	169
***MAT Cualitativo	19
+++MAT Cuantitativo	32



2.2. Cultivos

2.2.1. Orina

Prueba Cantidad	
Total de Muestras	57
Campo Oscuro del sedimento	57
Cultivo (primera siembra por triplicado)	153
** Segundo Pase de cada muestra (muestra x 3)	503
***TOTAL DE CULTIVOS REALIZADOS (I y II pase)	641
	** Cada muestra se siembra en tres medios de cultivo y se le realizan tres pases en medios nuevos durante los tres meses de incubación hasta reportarla NEGATIVA.

2.2.2. Sangre Total

Prueba Cantidad	
Total de Muestras	26
Campo Oscuro del sedimento	26
Cultivo (primera siembra por triplicado)	78
** Segundo Pase de cada muestra (muestra x 3)	239
***TOTAL DE CULTIVOS REALIZADOS (I y II pase)	340
	** Cada muestra se siembra en tres medios de cultivo y se le realizan tres pases en medios nuevos durante los tres meses de incubación hasta reportarla NEGATIVA.

Fuente: Sección de Parasitología y Malaria

Cuadro No.33

Estadística de Malaria:
Noviembre 2012 a Octubre 2013

MESES	Muestras Examinadas	Control de Calidad
NOVIEMBRE	2064	1699
DICIEMBRE	3373	527
ENERO	3877	398
FEBRERO	2029	105
MARZO	3608	417
ABRIL	2644	1643
MAYO	2715	303
JUNIO	3100	679
JULIO	3198	918
AGOSTO	1681	1189
SEPTIEMBRE	1697	606
OCTUBRE	1488	1584
TOTAL	32.474	10,068

Fuente: Sección de Parasitología y Malaria.

LCRSP – SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA**Cuadro No.34**

Estadísticas de la Sección de Inmunovirología:
Noviembre 2012 a Octubre 2013

RESUMEN DE ESTADISTICAS DE LA SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA													
	2012		2013										Total
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	
Muestras Recibidas	428	516	614	311	346	599	347	388	596	522	495	665	5827
Pruebas Realizadas	1171	1111	1661	691	825	1652	688	1270	1543	1183	1338	1204	14337
Exámenes Reportados	710	491	877	344	588	724	440	762	1114	824	815	558	8247
Fuente: Sección de Inmunovirología													

Cuadro No.35

SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA												
ESTADÍSTICAS DE PRUEBAS REALIZADAS OCTUBRE/2012 - OCTUBRE/2013												
PRUEBAS REALIZADAS	2012		2013									
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
VDRL		3		4	5	8	7	19	14	15	7	
MHATP	61	73	64	34	41	91	58	62	8	6		
ELISA	50	80	18		10		4	11	125	120	99	68
Toxo- ELISA IgG		4		8	7	9		29			9	
ELISA IgM		4		8	7	9		14	7	28	14	12
HIV									4	29		12
a) Pruebas Rápidas	16	3	2	3			10	1		6	8	9
b) Pruebas Simple									12		0	
c) ELISA	120	92	169	83	46	129	114	126		165	228	160
d) Western Blot		13	11	5				7	156	12	14	
Hepatitis									6			
Hepatitis A IgM	13	8	10	9		5	12	23		13	22	13
Hepatitis Bs Ag	29	26	39	20	14	23	20	34	27	50	37	21
Anti HBs				4	66	15	3	15	34		0	
Anti HBe					35	15		6		3		
HBeAg					35	15		3				
Hepatitis B (core) IgM	23	24			35			135	5			
(core) Total	51	72	134	41		32	44	104	34	115	105	33
Hepatitis C Elisa	48	37	131	47	50	52	27	68	62	68	23	55
Hepatitis C (RIBA)					41				38	3	0	6
HTLV ½		48	48	48		16	32	32		48	88	24
HTLV WBlot		152	13	13	48				26			
Chagas (ELISA)	264	14	128	108		289	105	72		24	128	128
Chagas (Pba. Rápida)						8						
Chagas (W.Blot)			40		103				296			
H. pylori												
Rickettsia (Ig G)				12			7	7	12	10	5	6
Rickettsia (Ig M)		64	4	4	8		7	7	12	12	5	6
Dengue IgM	102	64	49	64	8		72	88	16	96	136	160
Dengue IgG	102	38	41	80	56	117	80	104	24	136	136	160
Dengue NS1						116	0	16		8	0	16
CMV IgM	8	53			64	8	0	11	10	11	3	13
CMV IgG	24				5	16	6	25	6	11	3	13
Herpes I IgM					5	23	8	0	8	8	8	1
Herpes I IgG					13	64	8	0	8	16	8	1
Herpes II IgM					13	64	8	0	16	16	8	1
Herpes II IgG					13	64	8	48	16	24	8	1
Epstein Barr VCA IgM	8				13	64	8	8	8	24	8	24
Epstein Barr VCA IgG	8				0	16	8	8	9	16	8	24
Heces:					0	16						
Rotavirus	39	24	178	20			8	74	40	31	55	
Adenovirus	39	32	186	20	21	92	8	37	37	25	55	
Astrovirus	39	24	200	28	21	92	8	38	32	17	55	
Norovirus	39	16	196	28	21	92	8	38	35	17	55	
Criterios Técnicos	88	143			21	92						
TOTALES	1171	1111	1661	691	825	1652	688	1270	1143	1183	1338	967

Fuente: Sección de Inmunoserología

LCRSP – SECCIÓN DE MICOBACTEREOLOGÍA.

Cuadro No.36

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD			
LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA			
SECCIÓN DE MICOBACTERIOLOGÍA			
ESTADÍSTICAS DE NOVIEMBRE DEL 2012 A OCTUBRE DEL 2013			
AÑO: 2013			
PRUEBAS O ACTIVIDADES		REALIZADAS E INFORMADAS	
I-DIAGNÓSTICO Y CONFIRMACIÓN			
1.- Baciloscopías por TB		268	
2.- Frotis por bacilo de Hansen (Lepra)		9	
+Cuantificaciones		0	
+Indice morfológicos		0	
+Indice bacteriológico		0	
3.- Cultivos por el Método Convencional (L. Jensen)		269	
4.- Cultivos Automatizados (Equipo Bact.-Alert 3D)		246	
5.- Diagnósticos por Técnicas moleculares (PCR en T Real)		170	
6.- Cepas recibidas para tipificación		478	
7.- Tipificación de micobacterias			
+ Pruebas rápidas		100	
+ Pruebas bioquímicas y enzimáticas		1934	
+ Gen-Probe (molecular)		73	
8.- Susceptibilidades por el Método de la Nitratasa		332	
9.- Susceptibilidades por el Método de las Proporciones		140	
10.- Susceptibilidades por Método Molecular (Tiras HAIN)		12	
II-CONTROL DE CALIDAD EXTERNO			
11.- Pruebas de evaluación externa de la calidad (PDS 1ª línea en TB) recibidas del Laboratorio Supra-Nacional (INDRE).		60	
III-EVALUACIONES DE REGISTRO SANITARIO			
12.- Criterios técnicos evaluados		4	
IV-SUPERVISIONES Y CAPACITACIONES A LA RED DE LABORATORIOS			
13.-Supervisión Indirecta de la Baciloscopia (Control de calidad externo)			
+Laboratorios evaluados		53	
+Placas evaluadas		2555	
14.-Supervisiones directas a la Red de Laboratorios de TB			
+Regiones Supervisadas		14	
+Laboratorios supervisados		59	
15.-Capacitaciones puntuales realizadas por el personal de la Sección		5	
16.-Capacitaciones internas recibidas para el personal de la Sección		6	
17.-Capacitaciones externas recibidas para el personal de la sección (Titulado)		1	
18.-Capacitaciones asistidas por el personal en el extranjero		1	
19.-Seminario Talleres organizados por la Sección		0	
+Participantes de todos los laboratorios		0	
V-PRODUCCION INTERNA			
20.- Informes enviados por correo electrónico a médicos solicitantes		928	
21.- Medios de cultivos preparado por el personal de la Sección			
+Medio de L. Jensen con antibióticos para la Nitrtasa		1841	tubos
+Medio de L. Jensen con antibióticos para la Proporciones		1223	tubos
+Medio simple de L. Jensen sin antibióticos		1809	tubos
+Medio de L. Jenssen con hierro		109	tubos
TOTAL		12.699	

Cuadro No.37

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD													
LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA													
SECCIÓN DE MICOBACTERIOLOGÍA													
ESTADÍSTICAS DE NOVIEMBRE DEL 2012 A OCTUBRE DEL 2013													
AÑO: 2013													
PRUEBAS O ACTIVIDADES	NOV-2012	DIC-2012	ENE-2013	FEB-2013	MAR-2013	ABR-2013	MAY-2013	JUN-2013	JUL-2013	AGO-2013	SEP-2013	OCT-2013	PRODUCCION ANUAL
I-DIAGNÓSTICO Y CONFIRMACIÓN													
1.- Baciloscopias por TB	20	6	11	14	37	22	30	24	33	31	29	17	274
2.- Frotis por bacilo de Hansen (Lepra)	1	0	0	0	0	6	0	3	1	1	0	0	12
+Cuantificaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Índice morfológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Índice bacteriológico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.- Cultivos por el Método Convencional (L. Jensen)	22	7	11	14	37	22	30	24	33	31	30	18	279
4.- Cultivos Automatizados (Equipo Bact.-Alert 3D)	22	7	4	5	37	17	30	24	33	31	30	18	258
5.- Diagnósticos por Técnicas moleculares (PCR en T Real)	22	0	7	6	14	6	8	10	28	36	14	11	162
6.- Cepas recibidas para tipificación	76	17	36	57	6	28	55	61	5	49	49	29	468
7.- Tipificación de micobacterias													0
+ Pruebas rápidas	0	1	18	0	4	5	6	8	8	29	9	0	88
+ Pruebas bioquímicas y enzimáticas	244	117	34	72	48	51	179	329	158	504	88	117	1,941
+ Gen-Probe (molecular)	1	12	17	2	7	0	0	4	13	13	3	2	74
8.- Susceptibilidades por el Método de la Nitrata	50	79	58	22	33	12	15	14	17	21	5	30	356
9.- Susceptibilidades por el Método de las Proporciones	9	10	23	23	9	3	9	2	2	13	7	3	113
10.-Susceptibilidades por Método Molecular (Tiras HAIN)	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	2	0	12
II-CONTROL DE CALIDAD EXTERNO													
11.- Pruebas de evaluación externa de la calidad (PDS 1ª línea en TB) recibidas del Laboratorio Supra-Nacional (INDRE).	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	60
III-EVALUACIONES DE REGISTRO SANITARIO													
12.-Criterios técnicos evaluados	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4
IV-SUPERVISIONES Y CAPACITACIONES A LA RED DE LABORATORIOS													
13.-Supervisión Indirecta de la Baciloscopia (Control de calidad externo)													0
+Laboratorios evaluados	6	7	0	12	2	0	0	6	1	7	10	6	57
+Placas evaluadas	345	210	0	545	123	0	0	283	83	492	474	361	2,916
14.-Supervisiones directas a la Red de Laboratorios de TB													0
+Regiones Supervisadas	0	0	0	0	0	6	4	1	2	0	1	0	14
+Laboratorios supervisados	0	0	0	0	0	22	12	10	8	0	7	0	59
15.-Capacitaciones puntuales realizadas por el personal de la Sección	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	6
16.-Capacitaciones internas recibidas para el personal de la Sección	1	0	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	9
17.-Capacitaciones externas recibidas para el personal de la sección (Titulado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18.-Capacitaciones asistidas por el personal en el extranjero	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
19.-Seminario Talleres organizados por la Sección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Participantes de todos los laboratorios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V-PRODUCCION INTERNA													
20.- Informes enviados por correo electrónico a médicos solicitantes	49	60	73	47	72	38	87	108	96	176	86	65	957
21.- Medios de cultivos preparado por el personal de la Sección													0
+Medio de L. Jensen con antibióticos para la Nitrata	463	231	233	0	233	233	0	107	0	107	233	0	1,840
+Medio de L. Jensen con antibióticos para la Proporciones	0	50	204	407	204	0	0	204	204	0	0	0	1,273
+Medio simple de L. Jensen sin antibióticos	202	405	0	204	0	204	375	85	0	104	104	202	1,885
+Medio de L. Janssen con hierro	202	0	0	0	0	0	43	33	0	0	33	0	311
TOTAL	1,736	1,219	732	1,430	868	736	886	1,344	732	1,650	1,217	880	13430



LCRSP – DEPARTAMENTO DE SALUD DEL AMBIENTE

Cuadro No.38

Estadísticas del Departamento de Salud del Ambiente:
Noviembre 2012 a Octubre 2013

Meses	Muestras Analizadas	Análisis reportados	Análisis efectuados
oct-12	437	999	1277
noviembre	409	772	966
diciembre	286	505	640
ene-13	370	679	859
febrero	319	585	752
marzo	306	616	790
abril	427	798	992
mayo	469	1018	1312
junio	417	830	1069
julio	442	818	1030
agosto	483	925	1177
septiembre	419	730	922
Total	4784	9275	11786

Fuente: Departamento de Salud del Ambiente.