



INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD

DIRECCIÓN GENERAL OFICINA DE PLANIFICACIÓN

Formulario para el Informe Mensual del Avance de Proyectos

Responsable del proyecto: Aydeé Cornejo de Méndez MSc.	Período del Informe: 3 al 31 de Marzo de 2014 Cód. SINIP: 9044.040 Partida N°.: 111.1.3.01.40
Nombre del Proyecto: DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PANAMÁ	
OBJETIVOS: Objetivo General: Evaluar la calidad de las aguas y su estado de conservación, con base en los macroinvertebrados acuáticos como indicadores (método estructural) y la cuantificación de la descomposición de la hojarasca (método funcional), así como determinar su relación con las variables fisicoquímicas, geomorfológicas y paisajísticas. Objetivos Específicos: Caracterizar la estructura de la comunidad de macroinvertebrados acuáticos en cuencas con al menos tres condiciones contrastantes de contaminación antrópica. Determinar la calidad ecológica del agua en los puntos de muestreo, empleando diferentes índices biológicos que tomen en consideración a los macroinvertebrados indicadores	
MONTO TOTAL DEL PROYECTO: B/. 55 000,00 MONTO ASIGNADO: B/. 22 026,00 MONTO EJECUTADO ACTUAL: B/. 9 751,44 PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA: 17,73% PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA: 47%	
Resumen de actividades realizadas: SEGUNDA ETAPA: correspondiente a las actividades de campo para la toma de datos y su procesamiento en laboratorio. 1. Toma de datos durante la gira n° 17, Parque Nacional Cerro Hoya (PNCH), en Veraguas, del 10 al 14 de marzo. 2. Procesamiento del material colectado en 5 estación pertenecientes a la cuencas 132 (río Santa María), para época seca.	

Resultados preliminares o productos: COMPONENTE GESTIÓN: 1. Procesamiento del material colectado en 5 estaciones pertenecientes a la cuenca 132. Estamos en proceso de digitalización de la información. 2. Nota 051, dirigida a la dirección, informando la evaluación realizada al la Qda. Mimitimbi, dentro de la colaboración brindada al proyecto Gef-CReW (Anexo 1). 3. Nota 059, dirigida a Departamento de Entomología, informando sobre la gira realizada al PNCH (Anexo 2 y 3). 4. Nota 066, dirigida a la administración, solicitando tramitación de viáticos para la gira n° 18 programada para el mes de abril al Parque Nacional Darién (Anexo 4).

Resultados preliminares o productos:**COMPONENTE DIVULGACIÓN**

1. Se realizaron todos los trámites correspondientes para nuestra participación en el II Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados Acuáticos, esto incluye la elaboración de un poster y dos presentaciones en power point.
2. Se continuó con el manuscrito del Diagnóstico de la Contaminación de Afluentes Superficiales por Cuencas a publicarse a fines de año.

Principales recomendaciones, acciones necesarias, seguimientos:**Acciones necesarias:****Responsable del Informe**

Nombre: Aydeé Cornejo de Méndez Firma _____ Fecha: 10-03-2014

PARA USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN**Observaciones:**

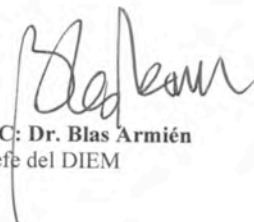
Anexo 1. Nota 051/Informe de Evaluación Qda. Mimitimbi.

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD
Panamá, República de Panamá

Nota No. 051/ DIEM

Panamá, 24 de marzo de 2014

DOCTOR
NESTOR SOSA
Director
ICGES
E. S. D.


PC: Dr. Blas Armien
Jefe del DIEM

Respetado Dr. Sosa:

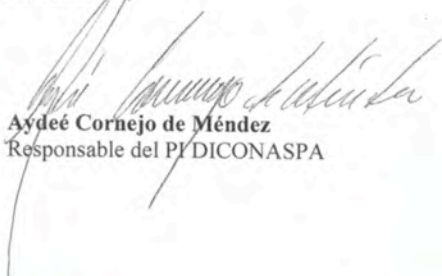
Por este medio le hacemos entrega del informe de la evaluación ecológica de la quebrada Mimitimbi, en Isla Colón, Bocas del Toro, en el marco de la colaboración solicitada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), através de nota DIPROCA-Lab-033-14, recibida el 31 de enero del presente año (ver adjunto).

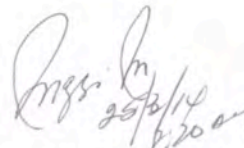
La evaluación del cuerpo de agua se realizó el día jueves 20 de febrero de 2014 como parte de las actividades programadas en el Proyecto GEF-CReW, sobre manejo de aguas residuales en el marco del Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina (FTCM) coordinado por la ANAM.

Consideramos pertinente que el ICGES continúe colaborando con el proyecto coordinado por la ANAM, ya que las actividades desarrolladas y programadas van de la mano con los objetivos del PI Diagnóstico de la Contaminación en Afluentes Superficiales de Panamá (DICONASPA).

Queda de Usted considerar la pertinencia de la participación del ICGES como colaboradores en el marco del Protocolo FTCM y de facilitar la información generada en la evaluación de campo a la ANAM (ver adjunto).

Atentamente,


Aydeé Cornejo de Méndez
Responsable del PIDICONASPA


Ing. In
25/3/14
11:20 am

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa

Anexo 2. Nota 059/Informe de Gira al PNCH

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD
Panamá, República de Panamá

Nota No. 059/ DIEM/ICGES/2014

Panamá, 24 de marzo de 2014

DOCTOR
BLAS ARMIÉN
Jefe del DIEM
ICGES
E. S. D.

Estimado Doctor Armién:

La presente es para hacer entrega del informe correspondiente a la gira de campo No. 17, realizada durante el mes de marzo 2014, en el marco del Proyecto de Inversión 9044-040, Diagnóstico de la Contaminación de Afluentes Superficiales de Panamá (DICONASPA).

El siguiente cuadro brinda información sobre la gira realizada:

No. Gira	Provincia	Sitios evaluados	Fecha	Funcionarios participantes	Adjunto a la nota
Gira 17	Veraguas	Afluentes que nacen en el Parque Nacional Cerro Hoya.	10 al 14 de marzo 2014	Aydeé Cornejo Débora Delgado Nohelys Alvarado Carlos Nieto Celio Chi	1. Informe de las actividades desarrolladas durante la gira 17

Atentamente,

Aydeé Cornejo de Méndez M Sc.
Responsable del PI 9044-040
Encargada de la CoZEM

Cc. Licda. Marcelina González/ Jefa de la Oficina de Recursos Humanos del ICGES

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa

Anexo 3. Informe de Gira al PNCH



INFORME DE GIRA No17 10 al 14 de Marzo de 2014

1. Título y código del proyecto: DIAGNOSTICO DE LA CONTAMINACION EN AFLUENTES SUPERFICIALES DE PANAMA, DICONASPA PI 9044-040.

2. Objetivo del Proyecto:

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.

2.1 Objetivo del Informe:

- Comunicar sobre las actividades realizadas en el Parque Nacional Cerro Hoya (PNCH), sobre la recolección de macroinvertebrados dulceacuícolas en estadio maduro e inmaduro.

Resumen Ejecutivo del Desarrollo de la Misión:

Durante esta gira de campo se recolectaron macroinvertebrados dulceacuícolas en el río Playita perteneciente a la Cuenca 122 (ríos entre San Pedro y Tonosí). Se localizó una estación en el límite del Parque Nacional Cerro Hoya y una fuera de dicha área protegida, donde se recolectaron individuos adultos e inmaduros mediante colecta manual y utilizando trampas de luz en horas de la noche. También se utilizó la red Surber en rápidos y lentos, para comparar la estructura de macroinvertebrados dulceacuícolas en éstos dos tipos de hábitats, zona de área protegida y otra con influencia antrópica.

3. Responsable de la gira y personal participante

Nombre	Cargo en el PI	Teléfono	correo	Justificación
Aydee Cornejo	Responsable	6549-5085	acornejo@gorgas.gob.pa	Responsable de la toma de muestra de macroinvertebrados y selección de los sitios más óptimos para la implementación del arte de colecta nocturna y diurna de macroinvertebrados dulceacuícolas.
Débora Delgado	Asistente investigación	6559-7987	ddelgado@gorgas.gob.pa	Responsable de la logística de campo de la gira. Controlar el material requerido para las colectas, además de colaborar en la toma de muestras de macroinvertebrados.
Carlos Nieto	Asistente de investigación	6521-8697	cnieto@gorgas.gob.pa	Responsable de colectas de especímenes de adultos de los ordenes Ephemeroptera, Trichoptera, Odonata y Diptera, para la colección científica de la CoZEM
Nohelys Alvarado	Asistente de investigación	6696-4471	nalvarado@gorgas.gob.pa	Responsable de la toma de datos de los parámetros fisicoquímicos, llenado de los formularios y anotación de las condiciones ambientales a la hora de la toma de muestras.
Celio Chi	Conductor			Responsable del transporte del equipo y a los funcionarios a el sitio de muestreo

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa



4. Materiales utilizados:

Materiales para descripción del área	Materiales para el muestreo
<ul style="list-style-type: none"> • 2 Cintas métricas (100metros) • 6 Lápices • 3 Marcadores indelebles • 3 Tijeras • 3 Cajas de pesca (organizador e materiales) • 1 GPS • 3 Cintas adhesiva • 3 Tabla de anotaciones • 2 Computadores portátiles • 1 Cámara fotográfica • Lámparas de Luz 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Eppendorf (2 dram) • Envases plásticos de 8 oz • 3 Botellas de Lavados • 1 Caja (20 uni.) de bolsas Zipploc • 6 Pinzas entomológicas • 3 galones de Alcohol 95% • 2 Red tipo D • 3 Bandejas plásticas • 2 Coladores • Etiquetas • 3 Tamices

5. Resultados de la Gira

Descripción de las actividades realizadas. Durante esta gira se realizaron las siguientes actividades:

Establecimiento de las estaciones de muestreo: En total se establecieron dos estaciones de muestreo: una en el límite del Parque Nacional Cerro Hoya (río Playita) y otra en el área de amortiguamiento (río Playita) (Anexo 1).

Medición de variables fisicoquímicas y climáticas: En las estaciones de muestreo se describieron las condiciones ambientales. Esta información se registró en un formulario de evaluación de campo, obtuvimos datos como: condiciones climáticas al momento del muestreo, pendiente, ancho de cauce, profundidad, cobertura vegetal, tipo de sustrato y condiciones del agua como olor y color. La recopilación de esta información nos permite hacer una mejor descripción de las estaciones de muestreo.

Se realizaron mediciones de variables fisicoquímicas en campo tales como: pH, conductividad, temperatura del agua, y Sólidos (Multiparámetro marca Hanna HI 98129 y HI 98139), y la toma de oxígeno disuelto por el método modificado de winkler (Kit para Oxígeno disuelto HI 3810). (Ver Anexo 2)

Colecta de macroinvertebrados dulceacuícolas inmaduros: La metodología utilizada en esta investigación para la recolecta de macroinvertebrados acuáticos se basa en colectas manuales en distintos microhábitat: hojarasca, rocas, vegetación sumergida y marginal, raíces sumergidas y fondos; tanto en rápido como en zona de remansos. Se utilizó la red tipo D para realizar las colectas propuestas (Ver Anexo 3).

Colecta de macroinvertebrados adultos, con énfasis en los órdenes Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera, Odonata y Diptera: Durante el día se procedió con la recolecta de insectos adultos, principalmente del orden Odonata empleando una red entomológica. Durante la noche, se procedió con la colocación de una sábana y trampa de luz blanca a orillas del río, usualmente en el mismo sitio donde se realizó la colecta de inmaduros y de adultos durante el día. La recolecta con trampa de luz se realizó en un horario de 6:00 pm a 9:00 pm y se hizo énfasis en los ordenes de insectos Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera y Diptera (Ver Anexo 4).

Actividades adicionales a lo propuesto en la programación: Además de las actividades propuestas para la gira 17, se tomaron cinco muestras en rápidos y cinco muestras en lentos con la red tipo Surber, en el río Playita dentro del PNCH, para comparar la comunidad de macroinvertebrados dulceacuícolas en estos dos tipos de hábitats y luego se tomaron de la misma manera, cinco muestras en rápidos y cinco en lentos, en una segunda estación del río Playita, localizada fuera del PNCH, a la altura de la finca del sr. Juan Velásquez, para comparar la estructura de la comunidad, en sitio de área protegida y otro en área con influencia de actividades antrópicas.

“LÍDERES DE LA INVESTIGACIÓN, COMPROMETIDOS CON LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE LA SALUD”

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa



ANEXO 1: Estaciones de muestreo.



Foto 1. Río Playita estación 1, en el límite del PNCH

Foto 2. Río Playita estación 2, fuera del PNCH

ANEXO 2: Medición de parámetros fisicoquímicos.



Foto 3: Toma de oxígeno disuelto por el método modificado de Winkler

Foto 4: Medición de variables fisicoquímicas tales como: pH, conductividad, temperatura del agua, y Sólidos.

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa



ANEXO 3: Colecta de macroinvertebrados dulceacuícolas inmaduros y adultos diurnos.



Foto 5. Colecta mediante la red Surber, en el río Playita estación 1.



Foto 6. Preparación de los adultos de odonata capturados en la estación 1 del río Palyita

ANEXO 4: Colecta de macroinvertebrados dulceacuícolas adultos nocturnos.



Foto 7. Macroinvertebrados dulceacuícolas adultos en el río Playita estación 1.



Foto 8. Macroinvertebrados dulceacuícolas adultos en el río Playita estación 2.

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa

Anexo 4. Nota 066/Solicitud de viáticos para la gira n° 18, programada para el mes de abril al PND.

ACC

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD
Panamá, República de Panamá

Nota No. 066 DIEM/ICGES/2014

Panamá, 28 de marzo del 2014

LICENCIADO**MARIO FIGUEROA**Director de Administración y Finanzas
ICGES

E. S. D.

PC: Dr. Blas Armién
Jefe del DIEM

Respetado Lic. Figueroa:

La presente es para hacer entrega de las solicitudes de viáticos correspondientes a la gira programada para el mes de abril, en el marco del Proyecto de Inversión 9044-040, Diagnóstico de la Contaminación de Afluentes Superficiales de Panamá (DICONASPA).

Durante dicho mes nos hemos planteado hacer la evaluación de época seca de algunas cuencas prioritarias que nacen en el Parque Nacional Darién en la provincia de Darién, en concordancia con los objetivos del proyecto. El siguiente cuadro brinda información sobre la gira No. 18:

Gira	Provincia	Cuencas	Fecha	Funcionarios participantes	Adjunto a la nota
No. 18	Darién	Cuenca 156 (río Tuira) época seca.	22 al 29 de abril de 2014	Nohelys Alvarado Carlos Nieto Teresa Ábrego Conductor	1. Solicitud de viáticos para 4 funcionarios 2. Programación de la gira al Parque Nacional Darién

Para ello, requerimos de la disponibilidad de un vehículo y un conductor que nos lleve hasta Yaviza el día 22, donde tomaremos una lancha hacia el Real de Santa María y nos regrese el día 29 a Panamá. Por tal razón, le solicitamos interponga sus buenos oficios para que podamos cumplir de manera efectiva con nuestra programación.

Atentamente,

Andee B. Cornejo R. M. Sc.
Encargada de la CoZEM
Responsable del PI 9044-040

4 APR 3 11 27 AM

ADM. Y FINANZAS

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

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 227-4111 Fax: (507) 225-4366 • Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá
e-mail: igorgas@gorgas.gob.pa