



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
UNIDAD DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

LIQUIDACIÓN DE VIÁTICOS
No. 054

F: 88
Liquidación Certi #. 700

Nombre del Funcionario:
Cargo:
Fecha de presentación:
Motivo de la Comisión:
Destino de la Comisión:
No. Memorando:

DIAZ CAMPOVERDE CARLOS WIME		
PROFESOR AUXILIAR A TIEMPO COMPLETO		
viernes, 27 de septiembre de 2019		
Participación en el evento "IV Latinamerican Hydropower and Systems Meeting"		
PAÍS	MEDELLIN - COLOMBIA	
EPN-DMT-2019-1168-M	FECHA:	26/09/2019

País

COLOMBIA

CEDULA

1712419439

CRONOGRAMA

Tipo de movilización:

<input checked="" type="checkbox"/>	Aérea	Fecha de salida:	15/09/2019	Hora:	16:16:00
<input type="checkbox"/>	Terrestre	Fecha de retorno:	21/09/2019	Hora:	23:05:00
<input type="checkbox"/>	Otro				

Viáticos-Subsistencia al Exterior*

Fecha	Descripción	Valor Diario	Coefficiente del País**	Total
15/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
16/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
17/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
18/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
19/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
20/09/2019	VIATICO	170.00	1.26	214.20
21/09/2019	SUBSISTENCIA	85.00	1.26	107.10
Subtotal Viáticos				1392.30

* SE RECONOCE VIATICOS SEGÚN DIAS AUTORIZADOS EN LA RESOLUCION ADMINISTRATIVA DTH-108-2019

NÚMERO DÍAS	CÁLCULO MOVILIZACIÓN	COEFICIENTE	TOTAL
7	20.00	1.26	176.4

Valor Diario 25.20

Reembolso

Fecha	Descripción	Factura	Moneda	VALOR	TIPO DE CAMBIO	Total
SUBTOTAL ALIMENTACION Y HOSPEDAJE						0.00
TOTAL COMISION						0.00

un costo de pasaje de hasta máximo de 20 dólares diarios multiplicando el coeficiente establecido en el artículo 8.

Subtotal Pasajes Terrestres Comisión en el Exterior

Viáticos al Exterior	1392.30
Reembolso Movilización	0.00
Anticipo	1392.30
Liquidación de Viático	0.00

Elaborado por:

DANIEL-SOSA GUZMAN

Validación Presupuestaria:

Fecha: 15/10/2019
Presupuesto
Ítem: 730304 viaticos y sub. Al \$ -
Ítem: 730302 P. al Exterior \$ -

Presupuestos:

Firma:

MARCELA CAIZA

APROBADO:

YAZMINA ALVAREZ
COORDINADORA DE LA EOD-UGIPS

VALIDACION AL PAGO:

DANIEL SOSA
TESORERO



ESCUELA
POLITÉCNICA
NACIONAL

INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA
CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES
EPN-PIJ-17-13-2019-0024-M

FECHA DE INFORME: **26-09-2019**

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR
DIAZ CAMPOVERDE CARLOS WIME

PUESTO QUE OCUPA:
PROFESOR AUXILIAR TIEMPO COMPLETO

CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL
COLOMBIA/ANTIOQUIA/ MEDELLIN

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE EL
SERVIDOR
DEPARTAMENTO DE MATERIALES / ING. MECANICA

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL:

INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS

Actividades:

Primer día del Congreso, Lunes 16 de Septiembre de 2019

- Turbine Engineering for Hydroelectric Power Plants
- Cavitación, ¿cómo convivir con ella?
- Variable Speed Pumped Storage Power Plant for Enhanced Integration of New Renewable Energies
- Practica (SE REQUIERE pc)

Segundo día del Congreso, Martes 17 de Septiembre de 2019

- Metodologias de otimização em turbomaquinas com base em algoritmos heurísticos e construção de metamodelos.
- Aplicacion de la maquinas reversibles en suministro de energia electrica rural (bomba como turbina y motor asincrono como generador).
- COCTEL DE BIENVENIDA PROFESORES DE LATINAMERICAN GROUP LABORATORIO DE HIDRAULICA.

Tercer día del Congreso, Miércoles 18 de Septiembre de 2019

- Digital Turbine Disruption: Model Testing beyond the International Standards
- Numerical reconstruction of a worn Francis runner blade.
- DISEÑO DE MODELO FÍSICO PARA ENSAYOS DEL CIERRE DE UNA COMPUERTA DE EMERGENCIA
- Design and scale model manufacturing of a micro hydraulic axial turbine
- DEVELOPMENT OF AN OPTIMAL STRUCTURED MESH FOR FRANCIS TURBINE WITH EXPERIMENTAL DATA.
- Multiphase turbulence simulation of a steep-slope channel using OpenFOAM
- Optimized Hydrokinetic Rotor Design Methodology based on metamodel and CFD
- GENERADOR ASINCRONO AUTOEXCITADO Y AUTOREGULADO APLICADO EN MINI GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA
- USE OF DESIGN OF EXPERIMENTS TO OPTIMIZE A LOW-COST HYDROKINETIC TURBINE BLADE BASED ON CFD
- Projeto e análise de turbinas amigáveis aos peixes.

Cuarto día del Congreso, Jueves 19 de Septiembre de 2019

- Small Hydro. Estado actual y nuevos desafíos
- STUDY OF FREQUENCY OF BUBBLE COLLAPSE IN CAVITATING FLOW BASED ON AN EMPIRICAL MODE OF DECOMPOSITION OF SIGNAL.
- Exploratory analysis of High-Speed visualization of the vortex rope in PAT systems
- THE INFLUENCE OF SWEEP ANGLE BLADE ON THE PERFORMANCE OF A FISH FRIENDLY TURBINE RUNNER, ASSESSMENT THE CFD TECHNICS.
- Hydro-Clone Real-Time Simulation Monitoring System for Hydraulic Transients Survey: from Commissioning to Long Term Monitoring.
- Cierre de la compuerta de emergencia de una turbina Kaplan en condición de embalamiento: estudio numérico en CFD considerando flujo transitorio y bifásico

- Development of a code in python programming language to generate Ashby chart applied for materials selection
- Balance of the Hydroelectric Resource in Colombia
- Validation of the results obtained in the T99 draft tube using Graphic Processor Units
- ¿Colombia puede ser totalmente hidroeléctrica?

Quinto día del Congreso, Viernes 20 de Septiembre de 2019

- Study of a Wells turbine with guide vane applied to ultra-low fall hydroelectric power plants
- Application of dynamic mesh for hydraulic turbomachinery analysis by using OpenFOAM
- ANALYSIS OF PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF FRANCIS TURBINES WITH DIFFERENT CONFIGURATIONS OF DRAFT TUBES USING CFD
- HYDROFOIL BLADE OPTIMIZATION METODOLOGY FOR HYDRO-KINETIC TURBINE DESIGN
- ESTRUCTURACION DE LOS COSTOS EN MINI GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA
- Study of the cavities collapse frequency during unsteady cavitation flow by using an empirical mode of signals decomposition
- Application of dynamic mesh for hydraulic turbomachinery analysis by using OpenFOAM
- ANALYSIS OF PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF FRANCIS TURBINES WITH DIFFERENT CONFIGURATIONS OF DRAFT TUBES USING CFD
- HYDROFOIL BLADE OPTIMIZATION METODOLOGY FOR HYDRO-KINETIC TURBINE DESIGN
- ESTRUCTURACION DE LOS COSTOS EN MINI GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA
- Study of the cavities collapse frequency during unsteady cavitation flow by using an empirical mode of signals decomposition
- NUMERICAL CHARACTERISATION AND PREDICTION OF VORTEX ROPE IN A PUMP AS TURBINE (PAT)
- "Análisis de Vibraciones en Hidrogeneradores, Algunos Casos Especiales"
- Efecto de la geometría del canal de entrada en la formación del vórtice para una turbina de vórtice gravitacional.
- Diseño y construcción de un banco de ensayos para pico y micro turbinas hidráulicas axiales en Uruguay.
- Development of a structured mesh for a Francis turbine with similar characteristics of turbines using in the hydropower plant of CELEC – Hidroagoyan.

Productos Alcanzados:

- Presentación del artículo científico: Development of a Code in Python Programming Language to Generate Ashby Chart Applied for Materials Selection.
- Interés por parte de otros participantes en cuanto a colaborar en otros proyectos de investigación relacionada a materiales en turbomaquinaria.
- Publicación en el libro de memorias del Congreso (ISBN)

Otras tareas realizadas para la EPN durante la comisión de servicios:

Conversaciones con los organizadores y asistentes del evento para el próximo congreso a desarrollarse en México.

Reuniones de trabajo con docentes de la Universidad EAFIT para establecer los procedimientos para una colaboración de docentes y estudiantes de doctorado de la EPN en la EAFIT.

ITINERARIO	SALIDA	LLEGADA	NOTA			
FECHA dd-mmm-aaa	15-09-2019	21-09-2019	Estos datos se refieren al tiempo efectivamente utilizado en el cumplimiento del servicio institucional, desde la salida del lugar de residencia o trabajo habituales o del cumplimiento del servicio institucional según sea el caso, hasta su llegada de estos sitios.			
HORA hh:mm	16:16	23:05				
TRANSPORTE						
TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm
AEREO	AVIANCA	QUITO-BOGOTA-MEDELLIN	15-09-2019	16:16	15-09-2019	20:12
		MEDELLIN-BOGOTA-QUITO	21-09-2019	19:10	21-09-2019	23:05

NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos.

OBSERVACIONES

**FIRMA DE LA O EL SERVIDOR
COMISIONADO**



NOMBRE: Carlos Wime Díaz Campoverde
CARGO: Jefe de Departamento

NOTA

El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número de días autorizados, se deberá adjuntar la autorización por escrito de la Máxima Autoridad o su Delegado

FIRMAS DE APROBACIÓN

FIRMA DEL JEFE INMEDIATO



NOMBRE: Fausto Oviedo
CARGO: Decano Facultad Ing. Mecánica



FIRMA DE LA MAXIMA AUTORIDAD DE INVESTIGACIÓN



PhD. Alexandra Alvarado
Vicerrectora de Investigación y Proyección Social

Anexo 1 - Formato solicitud de viáticos EPN



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES EPN-PIJ-17-13-2019-0024-M	FECHA DE SOLICITUD (dd-mmm-aaaa) 18-jul-2019
--	---

VIÁTICOS	X	MOVILIZACIONES	X	SUBSISTENCIAS	X	ALIMENTACIÓN	X
----------	---	----------------	---	---------------	---	--------------	---

DATOS GENERALES

APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR DÍAZ CAMPOVERDE CARLOS WIME	PUESTO QUE OCUPA: PROFESOR TITULAR AUXILIAR A TIEMPO COMPLETO
--	--

CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL MEDELLÍN - ANTIOQUIA	NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA (DEP. DE MATERIALES)
---	---

FECHA SALIDA (dd-mmm-aaaa)	HORA SALIDA (hh:mm)	FECHA LLEGADA (dd-mmm-aaaa)	HORA LLEGADA (hh:mm)
15-sep-2019	16:16	21-sep-2019	23:01

SERVIDORES QUE INTEGRAN LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES: DÍAZ CAMPOVERDE CARLOS WIME

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE

PRESENTACIÓN DE LA PONENCIA: Development of a code in Python programming language to generate Ashby chart applied for material selection in the IV Reunión Latinoamericana de Hidropotencia y Sistemas – Evento académico.

ASISTENCIA: a todas las actividades a desarrollarse en la IV Reunión Latinoamericana de Hidropotencia y Sistemas – Evento académico que se indican en la Tabla 1.

Tabla 1. Agenda.

	Día	HORA		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	EXPONENTE
		INICIO	FIN		
PRE	Lunes 16	8:00	10:00	Turbine Engineering for Hydroelectric Power Plants	François Avellan
	Lunes 16	10:00	12:00	Variable Speed Pumped Storage Power Plant for Enhanced Integration of New Renewable Energies	Christophe Nicolet
	Lunes 16	12:00	13:00	Lunch	
	Lunes 16	13:00	15:00	3a Presentación magistral Pre Congreso	
	Lunes 16	15:00	17:00	Diseño de turbinas	Carlos Aguerre
	Martes 17	8:00	10:00	Jets, shocks, and light emission from collapsing cavitation bubbles	Mohamed Farhat
	Martes 17	10:00	12:00		
	Martes 17	12:00	13:00	Lunch	
	Martes 17	13:00	15:00	Metodologías de otimização em turbomaquinas com base em algoritmos heurísticos e construção de metamodelos.	Ramiro Gustavo Ramírez
	Martes 17	15:00	17:00	Aplicación de la maquinas reversibles en suministro de energía eléctrica rural (bomba como turbina y motor asincrono como generador)	Ramiro Ortiz Florez
CONGRESO	Miércoles 18	8:00	9:00	1a Presentación magistral Congreso	
	Miércoles 18	9:00	10:00	2a Presentación magistral Congreso	
	Miércoles 18	11:00	12:00	Digital Turbine Disruption: Model Testing beyond the International Standards	François Avellan
	Miércoles 18	12:00	13:00	Lunch	
	Miércoles 18	13:00	14:00	4a Presentación magistral Congreso	
	Miércoles 18	14:00	15:00	Projeto e análise de turbinas amigáveis aos peixes	Ramiro Gustavo Ramírez
	Miércoles 18	15:00	17:00	6a Presentación magistral Congreso	
	Jueves 19	8:00	9:00	7a Presentación magistral Congreso	
Jueves 19	9:00	10:00	8a Presentación magistral Congreso		

Jueves 19	11:00	12:00	Hydro-Clone Real-Time Simulation Monitoring System for Hydraulic Transients Survey: from Commissioning to Long Term Monitoring	Christophe Nicolet
Jueves 19	12:00	13:00	Lunch	
Jueves 19	13:00	14:00	10a Presentación magistral Congreso	
Jueves 19	14:00	15:00	¿Colombia puede ser totalmente hidroeléctrica?	Ramiro Ortiz Florez
Jueves 19	15:00	17:00	12a Presentación magistral Congreso	
Viernes 20	8:00	9:00	13a Presentación magistral Congreso	
Viernes 20	9:00	10:00	14a Presentación magistral Congreso	
Viernes 20	11:00	12:00	On Tip Vortex Cavitation	Mohamed Farhat
Viernes 20	12:00	13:00	Lunch	
Viernes 20	13:00	14:00	16a Presentación magistral Congreso	
Viernes 20	14:00	15:00	17a Presentación magistral Congreso	
Viernes 20	15:00	17:00	18a Presentación magistral Congreso	

TRANSPORTE



TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
Aéreo	Avianca Airlines	Quito (UIO) - Bogotá (BOG)	15-sep-2019	16:16	15-sep-2019	20:12
Aéreo	Avianca Airlines	Medellín (MDE) - Bogotá (BOG)	21-sep-2019	19:10	21-sep-2019	23:01

DATOS PARA TRANSFERENCIA

NOMBRE DEL BANCO: BANCO DEL PICHINCHA	TIPO DE CUENTA: AHORROS	No. DE CUENTA: 3266304500
--	----------------------------	------------------------------

FIRMA DE LA O EL SERVIDOR SOLICITANTE

FIRMA DEL JEFE INMEDIATO

	
Ing. Carlos Wime Díaz Campoverde, M.Sc. Profesor titular auxiliar a tiempo completo (Dep. de Materiales) C.C 1712419439	Ing. Fausto Oviedo, M.Sc. Decano de la Facultad de Ingeniería Mecánica

FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO

NOTA: Esta solicitud deberá ser presentada para su Autorización, con por lo menos 72 horas de anticipación al cumplimiento de los servicios institucionales; salvo el caso de que por necesidades institucionales la Autoridad Nominadora autorice.

	<ul style="list-style-type: none"> De no existir disponibilidad presupuestaria, tanto la solicitud como la autorización quedarán insubsistentes El informe de Servicios Institucionales deberá presentarse dentro del término de 4 días de cumplido el servicio institucional <p>Está prohibido conceder servicios institucionales durante los días de descanso obligatorio, con excepción de las Máximas Autoridades o de casos excepcionales debidamente justificados por la Máxima Autoridad o su Delegado.</p>
PhD. Florinella Muñoz Bisesti Rectora	