

Informe Científico- Tecnológico período 2016/2017

Lic. Christian A. Mancino

Índice

1. DATOS PERSONALES	1
2. OTROS DATOS	1
3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA	1
4. DIRECTOR	1
5. LUGAR DE TRABAJO	2
6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS	2
7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA	2
8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO	3
9. OTRAS ACTIVIDADES	5
10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	6
11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES	6
12. ANEXOS	6

INFORME PERIODO 2016-2017

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: MANCINO

Nombre(s): CHRISTIAN ALBERTO

Título(s): LIC. en CS. GEOLÓGICAS. Dirección Electrónica:

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: PROFESIONAL ADJUNTO.....Mes.....MAYO.....Año...2012.....

ACTUAL: Categoría: PROFESIONAL ADJUNTO.....Mes.....Año.....

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

A) Desarrollo e implementación de sistemas automáticos de alerta de inundaciones y sequías en el sur de la cuenca del río Salado, provincia de Buenos Aires. FITS 2013, Medio ambiente y cambio climático. Comienzo del proyecto Octubre 2015. Proyecto **FONARSEC N°19**. Director del proyecto: Dr. Raúl Rivas

B) Estudio de la evapotranspiración en la vertiente sur de la cuenca del río Salado por medio de balance de masas. Validación de datos de teledetección a partir de balances de masa y energía (EVARSAL). Proyecto incentivos docentes UNCPBA 01/01/17-31/12/18, código ID: 03/I036. Responsable: Dr. Raúl Rivas.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): RAUL RIVAS

Cargo Institución: INVESTIGADOR INDEPENDIENTE en CIC-IHLLA

Dirección Calle: N°: S/N.....Ciudad:

C.P:Prov.: . Tel.: Dirección Electrónica:

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: INSTITUTO DE HIDROLOGIA DE LLANURAS.

Dependencia: CIC y UNIVERSIDAD DEL CENTRO DE LA PROV. DE BS. AS.

Dirección Calle: PARAJE ARROYO SECO-Campus Universitario..... N°: S/N.....

Ciudad: TANDIL..... C. P: 7000.....Prov.: BS. AS.Tel.: (0249)438-5520 Int: 1

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre.....

Dependencia.....

Dirección: Calle.....N°.....

Ciudad.....C. P.....Prov.....Tel.....

Cargo que ocupa.....

7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA (Descripción para el repositorio institucional.

Máximo 150 palabras

Soy miembro del proyecto FONARSEC N°19 (100% de dedicación) donde en conjunto con una empresa privada y la ADA desarrollamos una red de monitoreo que miden variables hidrometeorológicas para el monitoreo de inundaciones y sequías. Las tareas desarrolladas para el período 2016-2017 son las siguientes:

Elaboración de concursos de precios, pliegos técnicos coordinados con la administración CIC-ANPCyT, participación activa en tareas de administración, redacción de documentos internos de aspectos técnicos del proyecto. Mantenimiento del GIS propio del proyecto. Trabajo en conjunto con personal de la empresa socia del proyecto. Comunicación y divulgación. Salida a terreno para control geológico de perforaciones, ensayos de bombeo y muestreos de agua, aforos periódicos de los arroyos y búsqueda de campos para instalar las estaciones de monitoreo químico.

Como tareas adicionales al proyecto llevo a cargo el mantenimiento y la descarga de datos para estaciones de balance de energía vinculados al proyecto de investigación.

8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

A) Proyecto sobre Desarrollo e implementación de sistemas automáticos de alerta de inundaciones y sequías. Proyecto FONARSEC N°19

El proyecto consiste en el desarrollo de estaciones de monitoreo de inundaciones y sequías, en el cual participan el grupo de investigación del IHLLA, una empresa que tiene la capacidad de fabricar equipos electrónicos (REDIMEC SRL) y el demandante de la gestión del agua (ADA). El proyecto, contempla los aspectos técnicos y científicos necesarios para la ubicación apropiada de las estaciones como así también la forma de expresar los resultados logrados de la red a instituciones públicas y privadas.

En el marco del proyecto en el que desarrollo las actividades de personal de apoyo con dedicación exclusiva se realizaron las siguientes actividades (Verificable en informes internos de ANPCyT-Municipios y en www.ihreda.com.ar):

1. Elaboración de concursos de precios (CP), Pliegos técnicos coordinado con la administración CIC-ANPCyT
 - CP2-16 “Adquisición de equipamiento para estaciones de recepción y transmisión de datos”, por un monto de \$350.000.-
 - CP3-16 “Servicio de instalación y montaje de torres en estaciones de monitoreo...1ra Etapa” (5 Estaciones) por un monto de \$357.000.-
 - CP4-16 “Servicio de montaje y relevamiento niveles freáticos-2da Etapa. (9 freatímetros) por un monto de \$190.000.-
 - CP1-17 “Servicio de instalación y montaje de torres en estaciones de monitoreo...2da Etapa” (23 Estaciones) por un monto de \$1.300.000.-
2. Participación activa en tareas de administración
 - Armado y firmas de 9 Contratos de Comodato para la instalación de los cercos de las estaciones de monitoreo.
 - Seguimiento de los concursos de precios (CP): CP2-16, CP3-16; CP4-16; CP1-17. Interacción a los distintos proveedores, documentación complementaria, etc.
 - Pedido de notas a los contratistas para que mantengan la oferta por vencimiento de los CP.
 - Evaluación de redistribución de fondos gastados de acuerdo al PDCs.
 - Armado del cronograma de actividades 2017 según el Plan de Ejecución Física del proyecto (PEF)
3. Redacción de documentos internos de aspectos técnicos del proyecto

- Redacción de “Manual para construcción de redes de monitoreo de inundaciones – sequias-incendios” Capítulos “Selección de puntos de monitoreo” y “Tipos de sensores: instalación según normas”, “Obra civil para las estaciones de monitoreo”. (En construcción)
- Participación en la redacción del Primer Informe anual de actividades -CAAP IHREDA. Período: Octubre 2015-Octubre 2016.
- Informes sobre las perforaciones realizadas para el CP1-16. (9 informes que contienen datos litológicos, diseño de los freáticos, análisis químicos de agua y los parámetros hidráulicos del ensayo de bombeo). Ver Anexos.

4. Trabajo en conjunto con personal de REDIMEC en el desarrollo de las estaciones de monitoreo:

- Inventario de 287 sensores conteniendo datos de números de serie/marca y escaneo de todos los certificados de calibración
- Armado de prototipo estación de monitoreo ubicada en el predio de REDIMEC. Cableado y localización de sensores en travesaño y mástil
- Diseño de brazo soporte para sensor ultrasónico para medir altura de arroyo. (Actualmente en desarrollo)
- Explicación de funcionamiento de los sensores de radiación y nivel de arroyo ultrasónico.
- Explicación de funcionamiento y calibración del logger usados para los proyectos de investigación que trabajamos previamente.
- Software de visualización donde se observaran las Estaciones de Monitoreo operando.

5. Salida a terreno

- Control geológico de 9 perforaciones realizado entre los meses de noviembre y diciembre 2016.
- Ensayo de bombeo y muestreo de agua de 9 perforaciones realizado entre los meses de diciembre 2016 y febrero 2017.
- Aforos periódicos de los arroyos Tandileofu y Langueyu desde mayo hasta el presente.
- Búsqueda de campo para instalar 1 de 3 estaciones de monitoreo químico.

6. Mantenimiento del sistema de información geográfica propio del proyecto

- Actualización de las ubicaciones de las Estaciones de Monitoreo.
- Mapeo de las redes de drenaje de las subcuencas del arroyo Tandileofu.
- Georeferenciación de imágenes.
- Generación de mapas de cobertura de los sensores de temperatura atmosférica, Presión atmosférica y radiación global.
- Mantenimiento y actualización de mapas.

7. Comunicación y divulgación del proyecto

- Exposición y armado de stand para la Feria de Ciencia que organiza en Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación de la prov. De Bs As celebrada los días 28 junio al 1 de julio del 2017, en la ciudad de Balcarce.
- Reunión con el subsecretario de obras públicas, el director general de vialidad municipal y director general de Obras sanitarias todos de la municipalidad de Tandil para mostrar los adelantos del proyecto. celebrada en la municipalidad día 24 de Mayo del 2017.
- Actualización de la pagina web para el proyecto secciones INICIO y NOTICIAS (www.ihreda.com.ar)
- Divulgación del proyecto en campo a 10 de un total de 23 propietarios a instalar las estaciones de monitoreo 2da Etapa. (actualmente en curso)

NOTA: Los puntos 1 a 7 pueden ampliarse consultando la pagina web (www.ihreda.com.ar) y en el área de proyectos CIC/ Prof. Rosana Valera

9. OTRAS ACTIVIDADES

9.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.

- 2017. Rivas R., Bayala M., Carmona F., Holzman M., Degano M.F., y Mancino C. Adaptación del modelo de Rivas y Caselles para el cálculo de la evapotranspiración con datos del producto MODIS-MYD11A2. Geotecnologías, Herramientas para la construcción de una nueva visión del cambio global y su transformación para un futuro sostenible: Libro de Actas de XVII Simposio Internacional en Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica; editado por Walter F. Sione [et al.]. – 1a ed. – Luján: EdUnLu, 2017. Libro digital. ISBN: 978-987-3941-14-6
- 2017. D. Ibarlucía, R. Rivas, C. Mancino, F. Carmona, G. Cazenave, M. Bayala, M. Holzman, F. Degano, A. Faramiñán, P. Olivera, M. Silicani1, L. Vives. Desarrollo e implementación de un sistema automático para el monitoreo de eventos hidrológicos extremos. XXVI Congreso Nacional del Agua CONAGUA 2017, “Gestión del agua ante los desafíos climáticos”. 20 – 23 de septiembre de 2017, Córdoba, Argentina. En revisión
- 2017. C. Mancino. Informes de 9 perforaciones

NOTA: en los anexos solo se exponen la primera hoja de las publicaciones donde figuran los autores. En la versión digital el artículo se mostrara completo

9.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.

- Agosto 2017. Hidrología Básica. Modulo 1. Facultad de Ingeniería de la Universidad del Centro de la Prov. de Bs As. 7 y 8 de Agosto. (Actualmente en curso)

- Agosto 2017. Usos y programación de Dataloggers. Campbell Scientific. Servicio Meteorológico Nacional, del 2 al 4 de Agosto. CABA. Duración: 16 Hs.

9.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES

10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

- Mayo 2017. Clase especial “*Los cambios de relieve en la llanura pampeana y su aporte a la paleo-climatología*” en la cátedra de Climatología de la Facultad de ciencias humana de la UNICEN.

11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. (En este punto se indicará todo lo que se considere de interés para una mejor evaluación de la tarea cumplida en el período).

12.ANEXOS