



## Plan de Gestión de Datos

### INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

#### 1. – Datos del Proyecto

##### - Título del Proyecto (en castellano)

Análisis espacio-temporal de la incidencia de dengue mediante indicadores climáticos y ambientales obtenidos a partir de conjuntos de datos espaciales en el Litoral Fluvial de Argentina.

##### - Título del Proyecto (en inglés)

Spatio-temporal analysis of the incidence of dengue through climatic and environmental indicators obtained from spatial data sets in the Litoral region of Argentina.

##### - Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

El dengue es uno de los virus reemergentes más importantes en la actualidad. Según la Organización Mundial de la Salud se producen 390 millones de infecciones cada año. En Argentina, la epidemia del año 2016 afectó a 64.000 personas en varias provincias, entre ellas Santa Fe y Entre Ríos. El mosquito transmisor (*Aedes aegypti*) forma parte de los ecosistemas, por lo tanto, los cambios climáticos y ambientales pueden generar cambios en su distribución y abundancia y por consiguiente en la incidencia de la enfermedad. La mayoría de los estudios realizados en diferentes países de Sudamérica muestran una asociación positiva entre la precipitación, la temperatura y la humedad con la incidencia de dengue. A pesar de que las provincias de Santa Fe y Entre Ríos fueron clasificadas dentro de las zonas de riesgo alto y medio, no existen trabajos espaciales que vinculen las variables climáticas y ambientales con la incidencia de dengue en la región. Google Earth Engine (GEE) es una plataforma web de imágenes satelitales y datos geoespaciales que permite el análisis de datos climáticos y ambientales a diferentes escalas espaciales, en tiempos de procesamiento relativamente cortos. Por lo tanto, este plan de trabajo propone analizar la variación espacio-temporal de los casos de dengue en relación a indicadores climáticos y ambientales mediante GEE como herramienta para el análisis de conjuntos de datos espaciales. Como actividades complementarias también se comenzarán a esbozar modelos determinísticos y estadísticos de incidencia de dengue con fines predictivos, a mediano y largo plazo.

##### - Descripción del Proyecto (en inglés) Resumen

Dengue is one of the most important reemerging viruses today. According to the World Health Organization, 390 million infections occur each year. In Argentina, the 2016 epidemic affected 64,000 people in various provinces, including Santa Fe and Entre Ríos. The vector *Aedes aegypti* is part of ecosystems, therefore, climatic and environmental changes can generate changes in its distribution and abundance and, consequently, in the incidence of the disease. Most of the studies carried out in different countries in South America show a positive association between precipitation, temperature and humidity with the incidence of dengue. Despite the fact that the provinces of Santa Fe and Entre Ríos were classified into high and medium risk areas, there are no spatial studies that link climatic and environmental variables with the incidence of dengue in the region. Google Earth Engine (GEE) is a web platform for satellite imagery and geospatial data that enables analysis of climate and environmental data at different spatial scales, in relatively short processing times. Therefore, this work plan proposes to analyze the spatio-temporal variation of dengue cases in relation to climatic and environmental indicators using GEE as a tool for the analysis of spatial data sets. As complementary activities, it will also begin to outline deterministic and statistical models of dengue incidence for predictive purposes, in the medium and long term.

##### - Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano)

DENGUE



CLIMA AMBIENTE DATOS ESPACIALES LITORAL ARGENTINO
<b>- Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés)</b>
DENGUE CLIMATE ENVIRONMENT SPACIAL DATA LITORAL ARGENTINO
<b>2 – Datos del Director/ar del Proyecto</b>
<b>- Nombre y Apellido</b>
LOPEZ MARIA SOLEDAD
<b>- Unidad Académica</b>
FACULTAD DE BIOQUIMICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS
<b>- Teléfono oficial de contacto</b>
0342-15575216
<b>-Teléfono móvil de contacto</b>
0342-154678447
<b>-E-mail del Director/a del Proyecto</b>
mlopez@fbcbl.unl.edu.ar

## DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### -Describe la toma de muestras / datos a realizar

Mediante el trabajo interdisciplinario propuesto en este proyecto, donde participan profesionales de las ramas de la ingeniería, la climatología, la estadística, la biología, la salud y la geomática, se espera obtener los siguientes resultados relacionados a la incidencia de la enfermedad de dengue a diferentes escalas espaciales y temporales en la región del litoral fluvial argentino:

- Determinar cuáles son los departamentos/localidades que han presentado mayor incidencia de dengue en la última década.
- Determinar cuáles son los indicadores hidro-climáticos y ambientales relacionados con los brotes de la enfermedad.
- Determinar cuáles son los departamentos/localidades que presentan mayor riesgo en relación a los mencionados indicadores.
- Definir si Google Earth Engine es una herramienta útil para la obtención de conjuntos de datos espaciales para ser empleados en servicios climáticos aplicados a salud.
- Definir si en base a toda la información analizada, es posible modelar y predecir la aparición de brotes de la enfermedad con suficiente antelación.

A pesar de ser una problemática muy sensible a la población y a los sistemas de salud de la región, no existen antecedentes previos de este tipo de análisis, que se pueden considerar claves a la hora de diagramar políticas públicas de prevención y/o mitigación de la enfermedad ante los escenarios de aumento de temperaturas y precipitaciones que se avecinan en el marco del cambio climático que afecta a la región del litoral argentino.



<b>– Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? (marque X)</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>NO</b>
<input type="checkbox"/>	<b>SI. Elija una de las opciones:</b>
	a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
	b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
	c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
	d) Otro. Justifique.
<b>– Período de Confidencialidad: Es el período durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El período máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.</b>	
<b>Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con "X".</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>1 (UN) año</b>
<input type="checkbox"/>	<b>2 (DOS) años</b>
<input type="checkbox"/>	<b>3 (TRES) años</b>
<input type="checkbox"/>	<b>4 (CUATRO) año</b>
<input type="checkbox"/>	<b>5 (CINCO) años</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Otro.</b>
	<b>Motivos:</b>



## **INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL PLAN DE GESTIÓN (PGD)**

El PGD no es un documento definitivo, sino que se desarrollará a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

### **INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO**

#### **1 – Datos del Proyecto**

**Título del Proyecto (en castellano):** Deberá ingresar el título completo del proyecto (en castellano), indicando además el código asignado por la SCAyT.

**Título del Proyecto (en inglés):** Deberá ingresar el título completo del proyecto en inglés.

**Descripción del Proyecto (en castellano):** Deberá ingresar la descripción del Proyecto en castellano.

**Descripción del Proyecto (en inglés):** Deberá ingresar la descripción del Proyecto en inglés.

**Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en castellano):** Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en castellano.

**Palabras Claves descriptivas del Proyecto (en inglés):** Deberá ingresar tres palabras claves descriptivas del Proyecto, en inglés.

#### **2- Datos del Director/a del Proyecto**

**Nombre y Apellido del Titular del Proyecto:** Nombre completo y apellido del Titular del Proyecto.

**Unidad Académica:** Nombre de la Unidad Académica a la que pertenece el/la directora/a del Proyecto.

**Teléfono oficial de contacto:** Número de teléfono de la oficina/laboratorio/Institución del Director/a del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país (ej: Para Santa Fe: + 54 9 342 4999-9999).

**Teléfono móvil de contacto:** Número de teléfono móvil del director/ar del Proyecto, donde pueda ser contactado, incluyendo número de área/país.

**E-mail del Director/a del Proyecto:** Correo electrónico de contacto del Director/a del Proyecto.

### **DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**Describe la toma de muestras/datos a realizar:** Información descriptiva sobre la toma de muestras que resultarán en datos/conjuntos de datos. La descripción deberá incluir



información de contexto (lugar de toma de los datos; instrumentos, etc.)

**Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? Deberá marcar con una “X” la opción correcta.** En caso de responder afirmativamente, deberá justificar debidamente, comprendiendo que sólo en casos de extrema excepcionalidad esta restricción de acceso a los datos resulta practicable/aceptable.

**Período de Confidencialidad: Es el periodo durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El periodo máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.**

**Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios.**

Deberá indicar los años que considera necesario prorrogar el período de confidencialidad y explicar los motivos.