

Quito, 28 de octubre de 2019

De mis consideraciones:

**Asunto:** Proyecto 103568: Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible

CONCURSO No. IC-ADQ-19-82610 - "Desarrollador de Sistemas Informáticos para el desarrollo e implementación de una Plataforma Informática para la trazabilidad de las cadenas pecuarias."

En relación al concurso de la referencia, nos permitimos hacerles llegar la siguiente nota aclaratoria que responde a sus inquietudes:

#### **NOTA ACLARATORIA No. 1**

##### **Pregunta No. 1**

- En varias secciones del documento términos de referencia, detalla la creación de un módulo para trazabilidad y en otras partes detalla la actualización de un módulo; se requiere una aclaración al respecto: ¿se creará un módulo o un sistema independiente?

##### **Respuesta No. 1**

La Trazabilidad Pecuaria como tal, se alimenta de información que está siendo colectada desde varias fuentes de información internas y externas al MAG. Sin embargo, existe un acuerdo con los actores claves que colectan esta información a través de sus plataformas para que se facilite la creación de todos los protocolos necesarios para este fin.

En cuanto al módulo específico, se tiene que realizar un soporte a la reingeniería de algunos formularios que se utilizan actualmente y que forman partes de módulos en sistemas monolíticos específicos; pero también hay libertad para proponer nueva tecnología y crear funcionalidades que no existen actualmente para interactuar con las bases de datos.

##### **Pregunta No. 2**

- ¿Cuál es el ambiente de desarrollo y ambiente de producción que se maneja?

##### **Respuesta No. 2**

El proceso de Trazabilidad Pecuaria, requiere que se realicen nuevos desarrollos en dos ambientes de trabajo específicos:

- M-V-C para un sistema PHP contra PostgreSQL que utilizan Subversion Tortoise 1.9.7. Este ejercicio será netamente de reingeniería, usando UML
- Para la plataforma de Microservicios se trabaja en ambientes Apache para PHP y Xampp para desarrollo y pruebas. Wildfly y Tomcat para Java. **Ambientes web:** Frameworks (Entornos de Trabajo) con Laravel Versión 5.5.x; y Angular. API y Microservicios: Java SpringBoot;
- **Móvil nativo:** Android Studio: El desarrollo móvil para Android: Desde el API 15 – actual (27-28) (90% de dispositivos). Xcode 10: El desarrollo móvil para IOS: Última versión definida en Xcode 10 (90% de dispositivos).

## Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

- **Móvil híbrido:** IONIC 4 (consumo de API): Versiones no definidas, es necesario configurar manualmente los ambientes.

### **Pregunta No. 3**

- Sobre la interoperabilidad entre entidades públicas como el SRI y SENAE, ¿se determinó los servicios, viabilidad y autorizaciones necesarias para el acceso a la información que estas entidades dispongan? Ya que la información que posean estas entidades podría ser limitada.

### **Respuesta No. 3**

Actualmente ya se tiene procesos de interoperación con estas entidades. Se tiene que analizar estos servicios y sugerir a través de los órganos regulares la inclusión de nuevos campos o de información que se requiera para asegurar la trazabilidad pecuaria.

### **Pregunta No. 4**

- Se solicita el desarrollo e implementación de micro servicios, ¿Cuántos micro servicios se ha considerado desarrollar como mínimo o se lo definirá en el momento del levantamiento de información?

### **Respuesta No. 4**

Se definirá en el momento del levantamiento de la información. Sin embargo, existen 6 etapas prioritarias para la Trazabilidad, así que se asume por al menos uno o dos Microservicios por cada una de las etapas.

Atentamente,

Unidad de Adquisiciones - PNUD