

PROYECTO EN TORNO A LA COVID-19  
PR-COVID19-20-13

**"Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19"**

En la ciudad de Quito D.M., a los tres días del mes de diciembre de dos mil veinte, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto **PR-COVID19-20-13 "Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19"**, por una parte, la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra el **M.Sc. Carlos Roberto Egas Acosta** en calidad de **Director del Proyecto PR-COVID19-20-13**, al tenor de lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES:**

- a) El 13 de mayo de 2020, mediante Resolución Nro. RCIIV-097-2020 de Consejo de Investigación, Innovación y Vinculación, se dispone a la Dirección de Investigación que elabore el formato de formulario para el registro de las horas dedicadas por los profesores de la Institución, en proyectos de investigación, innovación y vinculación desarrollados en torno a la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, en base al cual, el Consejo de Investigación, Innovación y Vinculación aprobará las correspondientes horas de dedicación a dichos proyectos.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-DETRI-2020-1241-M del 15 de junio de 2020, el Jefe del Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de la Información, informa a la Dirección de Investigación que Consejo de Departamento concede el aval a la propuesta de Proyecto de Investigación en torno a la COVID-19 "*Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19*" presentada por el M.Sc. Carlos Egas, y solicita al Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Vinculación, el registro y codificación del proyecto.
- c) El 25 de agosto de 2020, mediante Resolución Nro. RCIIV-191-2020 de Consejo de Investigación, Innovación y Vinculación, se aprueba el Informe de los Proyectos en torno a la COVID-19, entre ellos el denominado "*Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19*" presentado por el M.Sc. Carlos Egas.
- d) Mediante Memorando Nro. EPN-DI-2020-0599-M del 1 de septiembre de 2020, la Dirección de Investigación notifica al Jefe del Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de la Información que el Proyecto de Investigación en torno a la COVID-19 presentado por el M.Sc. Carlos Egas ha sido aprobado y registrado con el código PR-COVID19-20-13, y con fecha de inicio el 1 de junio de 2020 y fecha de fin 31 de octubre de 2020.

**2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:**

<b>Código de Proyecto</b>	PR-COVID19-20-13
<b>Nombre del Proyecto</b>	<i>Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19</i>
<b>Director del Proyecto</b>	CARLOS ROBERTO EGAS ACOSTA
<b>Colaborador del Proyecto</b>	RAMIRO EDUARDO MOREJON TOBAR



<b>Departamento</b>	<i>Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de la Información (DETRI)</i>
<b>Líneas de Investigación</b>	<i>Comunicaciones inalámbricas</i>
<b>Objetivo</b>	<i>Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas contagiadas con Covid 19</i>
<b>Duración del Proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fecha de Inicio: 1 de junio de 2020</li><li>• Fecha de fin: 31 de octubre de 2020</li><li>• Duración total: 5 meses</li></ul>
<b>Presupuesto</b>	<i>\$ 0,00 USD</i>
<b>Entrega del Informe Final</b>	<i>11 de noviembre de 2020</i>

### 3. INFORME FINAL:

Mediante Memorando Nro. EPN-DETRI-2020-2713-M del 11 de noviembre de 2020, el M.Sc. Carlos Egas, Director del Proyecto PR-COVID19-20-13, presenta el Informe Final del Proyecto al cual se adjuntan los siguientes anexos: Memoria técnica del proyecto, Manual de nodo SigFox, Manual de sensor biométrico, y, Manual de GPS. El Informe Final entregado es revisado por la Dirección de Investigación, y se anexa y forma parte integrante del Acta de Finalización, cuyas conclusiones son:

#### CONCLUSIONES:

- El prototipo implementado permite realizar el control de cuarentena de las personas con COVID 19, mediante la captura de la huella dactilar de la persona de manera periódica.
- La utilización de la red Sigfox permite la implementación del sistema de control de cuarentena disminuyendo los costos que hay que pagar por el servicio de conectividad, permitiendo que la propuesta sea viable, para ser aplicada a la población menos favorecida del país, y con costos para la entidad gubernamental encargada de realizar el control de la cuarentena.
- El posicionamiento del nodo únicamente fue realizado utilizando GPS, la utilización de WiFi para determinar la ubicación del nodo no fue realizada por falta de tiempo para configurar los nodos y de esta manera acceder al servicio proporcionado por Sigfox.
- Si bien se pudo obtener la información en un computador, sin embargo, para una aplicación en la cual se debe controlar miles de personas, se requiere desarrollar el software para tal propósito.

### 4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto de Investigación en torno a la COVID-19, PR-COVID19-20-13, no contó con asignación presupuestaria.

### 5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto de Investigación PR-COVID19-20-13 "Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas con COVID 19".



Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los tres días del mes de diciembre de dos mil veinte.



Dra. Alexandra Alvarado  
Vicerrectora de Investigación,  
Innovación y Vinculación

sp/cr



M.Sc. Carlos Egas  
Director del Proyecto  
PR-COVID19-20-13

Recibido  
14 de Julio 2024

