



### FORMATO REGISTRO PROYECTOS EN TORNO A LA COVID-19

Título del proyecto: IMPLEMENTACION DE UN PROTOTIPO PARA EL CONTROL DEL AISLAMIENTO DE PERSONAS CON COVID 19	
Fecha de inicio del proyecto (en el semestre 2020-A): (1/06/220)	Fecha de finalización del proyecto (en el semestre 2020-A): (31/10/2020)

*\*La duración del proyecto no podrá superar los 6 meses calendario, y solo podrá ser ejecutado en el periodo académico 2020-A*

#### TIPOS DE PROYECTO

Investigación básica <input type="checkbox"/>	Investigación aplicada <input checked="" type="checkbox"/>	Vinculación <input type="checkbox"/>	Innovación <input type="checkbox"/>
<b>LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN (Aprobadas por el CIIV):</b> 1. Comunicaciones Inalámbricas			

#### INFORMACIÓN DEL DIRECTOR Y COLABORADORES\*

Rol en el proyecto	Apellidos y nombres	No. de Cédula	HSS**	Departamento	Cargo en la institución
<a href="#">Director</a>	Egas Acosta Carlos Roberto	1706733167	10	DETRI	Docente
<a href="#">Colaborador</a>	Ramiro Morejón Tobar	1706847272	4	DETRI	Docente
<a href="#">Colaborador</a>					

*\*El Director del proyecto deberá ser profesor titular u ocasional a tiempo completo de la EPN. Los investigadores colaboradores podrán ser: profesores titulares u ocasionales a tiempo completo o estudiantes de programas de posgrado de investigación de la EPN. El proyecto podrá tener máximo dos colaboradores.*

*\*\*HSS: Las Horas Semana Semestre para el Director es de máximo 10HSS y para los colaboradores es de máximo 6 HSS.*

#### INFORMACIÓN DE COLABORADORES EXTERNOS\*

Apellidos y nombres	Institución u Organización	Cargo

*\*El proyecto podrá tener máximo dos colaboradores externos.*



## INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE PROYECTO

### RESUMEN (mínimo 200 palabras)

Uno de los problemas a resolver para minimizar el contagio comunitario del Covid19, es el seguimiento de las personas que están infectadas, y de esta manera controlar el aislamiento de las personas contagiadas con el virus. Existen propuestas basadas en celular que lamentablemente debido a los términos de seguridad y privacidad del usuario, los usuarios deben explícitamente activar los servicios que permitan utilizar estas tecnologías, además con la posibilidad de que el usuario decida apagar el teléfono para evitar su seguimiento, en cualquier momento. Por otra parte la utilización de esta tecnología, depende de que la las personas disponga de un teléfono celular que este en capacidad de ejecutar las aplicaciones creadas para este propósito, esta condición no se cumple en los sectores menos favorecidos de la sociedad, que son los que por necesidad tienen que salir. Otra dificultad esta asociada al costo de la conexión a internet Por otra parte, la limitadas posibilidades de autenticación de que la persona que tiene y que conteste el teléfono celular es la persona que realmente debe ser, limita el control del confinamiento de las personas. Y finalmente si la persona deja el celular en la casa prendido o pagado no se puede realizar el seguimiento. Nuestra propuesta consiste en el diseño e implementación de un prototipo que cumpla con las siguientes características. Bajo costo de implementación, independencia de la red de servicio de internet, autenticación mediante huella dactilar embebida en el dispositivo, Largos períodos de operación sin cargar baterías por el tiempo que dure el confinamiento (por lo general 14 dias), Determinación de la ubicación basada en GPS y Wifi, Conectividad independiente de las redes de acceso a Internet como son redes celulares y proveedores de servicio de Internet.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Implementación de un prototipo para el control del aislamiento de personas contagiadas con Covid 19

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Implementar un nodo lector de huellas dactilares
- b) Conectividad a internet independiente de las operadoras de celulares e ISP
- c) Determinación de la ubicación basado en GPS y WIFI
- d) Nodo con características de bajo costo

#### RESULTADOS ESPERADOS

- 1) Prototipo implementado
- 2) Envío de posición del prototipo y de la información de la huella dactilar a un computador
- 3) Operación del prototipo que permita su operación con baterías por el tiempo que dure el aislamiento
- 4) Análisis del costo de implementación masiva

### CRONOGRAMA:

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Definición de los requerimientos	x					



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y  
VINCULACIÓN  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



Definición del sistema de comunicaciones	x					
Desarrollo del código		x	x	x	x	
Pruebas del prototipo				x	x	
Elaboración de Informe				x	x	

Nombre: CARLOS ROBERTO EGAS ACOSTA  
C.I.: 1706733167



Firma del Director del Proyecto

**AVAL DEL JEFE DE DEPARTAMENTO\***

Una vez verificado el formato de registro del proyecto: ....., la Jefatura del Departamento....., otorga el aval de las horas de dedicación para el Director y Colaboradores del proyecto que pertenecen a este Departamento, según consta en el presente registro.

Quito, 26 de MAYO de 2020

-----  
Firma del Jefe del Departamento  
Nombre:  
C.I.:

*\*En el caso que los Colaboradores del Proyecto pertenezcan a otro departamento, se deberá adjuntar el aval de las horas de dedicación del Jefe de Departamento al que pertenecen.*

**Nota:**

- El Director del proyecto una vez culminada la fecha de finalización del proyecto en el plazo de un mes deberá entregar el Informe final en los formatos establecidos por la Dirección de Investigación.