FORMULARIO N° OPI – *(A llenar por la oficina)*

## FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE INVENCIÓN[[1]](#footnote-1)

Este Formulario de declaración de Invención es el medio de comunicación oficial entre investigador/docente/estudiante/administrativo y la Oficina de Propiedad Intelectual (OPI) de la UPCH en cuanto a desarrollos científicos -tecnológicos, resultados de investigación básica o aplicada, desarrollo tecnológico, madurez tecnológica que resulten en una posible invención[[2]](#footnote-2), a fin de evaluar su potencial de registro como propiedad industrial para una eventual explotación comercial.

La información contenida en este documento es de carácter confidencial y sólo se divulgará entre individuos involucrados en el proceso de evaluación. No será divulgada entre otros, sin que existan acuerdos de confidencialidad entre ellos. Una vez completo debe ser enviado al correo  [duie.opi@oficinas-upch.pe](mailto:%20duie.opi@oficinas-upch.pe) para dar inicio al proceso.

**1. Datos de la invención**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código SIDISI[[3]](#footnote-3) | | **218826** | | | | | |
| Título de proyecto SIDISI | | TanoSpectra: Tecnología portátil de espectroscopía para la detección de pesticidas en fresas | | | | | |
| Fechas de proyecto | | Inicio | marzo 2025 | | | Fin | julio 2025 |
| Título de la invención | | TanoSpectra: Tecnología portátil de espectroscopía para la detección de pesticidas en fresas | | | | | |
| Título corto de la invención (si aplica) | |  | | | | | |
| Resumen (describir brevemente el problema técnico que resuelve la invención, y luego la invención en sí). | | El proyecto resuelve el problema técnico de la falta de métodos accesibles para que el consumidor final detecte residuos de plaguicidas en fresas en el momento previo al consumo. Actualmente, no existen herramientas prácticas y económicas que permitan identificar de forma rápida y no destructiva la posible presencia de contaminantes químicos en frutas frescas, lo que expone a la población a riesgos para la salud como alteraciones hormonales y enfermedades neurodegenerativas.  La invención consiste en un prototipo portátil basado en espectroscopía de reflexión visible, compuesto por un Arduino Nano 33 IoT y un sensor AS7343, que captura la firma espectral de la superficie de la fresa. Estos datos se transmiten inalámbricamente a una aplicación móvil (Tano Spectra), donde el usuario puede visualizar y analizar los espectros en tiempo real. Esto permite al consumidor identificar posibles anomalías asociadas a la presencia de pesticidas, de forma intuitiva, rápida y sin conocimientos técnicos. La solución es no invasiva, económica y orientada al empoderamiento del usuario final. | | | | | |
| Sector tecnológico | | Ciencias agrícolas | | | | | |
| Tipo de invención | | Producto: El prototipo físico con Arduino y sensor AS7343 Proceso: El método para capturar y visualizar espectros de fresas para detectar pesticidas | | | | | |
| ¿Ha hecho pública la invención? | | Sí | | | | | |
|  | Colocar enlace de publicación | https://github.com/die-go12/GRUPO\_1\_FUNDAMENTOS\_DISE-O | | | | | |
| En caso de que haya hecho pública la invención, cree que una persona con conocimientos similares a los de usted puede **replicar** el mismo producto y/o procedimiento. | | Si | | | | | |
| ¿Considera que la invención es nueva a nivel mundial? | | Sí | | | | | |
| ¿La invención mejora sustancialmente la **tecnología ya conocida**[[4]](#footnote-4)? | | Sí | | | | | |
| En caso de que la respuesta sea “**Sí**” a la pregunta anterior. ¿Puede describir en qué consiste esa mejora sustancial? | | La invención mejora sustancialmente la accesibilidad y aplicabilidad de la espectroscopía visible para detección de contaminantes agrícolas. A diferencia de otras soluciones basadas en análisis de laboratorio o machine learning, este sistema es portátil, económico y permite al consumidor final visualizar en tiempo real el espectro de la fruta sin procesamiento complejo. La incorporación del sensor AS7343 junto con la aplicación Tano Spectra crea una solución inmediata, no invasiva y de bajo costo para detectar residuos químicos en fresas, sin requerir conocimientos técnicos ni infraestructura adicional. | | | | | |
| En caso de que la invención sea de producto ¿ha desarrollado un **prototipo**[[5]](#footnote-5)? | | Sí | | | | | |
| Acerca del mercado para la invención. | | ¿Existe un producto similar? | | | Sí | | |
| ¿Cuál(es)? | | | PR12 Rapid Pesticide Detector – FSTest Detector basado en espectrofotometría, detecta organofosforados y carbamatos. Resultados en 3 minutos, pantalla táctil y conectividad Wi-Fi. | | |
| Su invención, ¿tiene ventajas competitivas? Mencionar | | | -Accesibilidad -Portabilidad -Simplicidad de uso Enfoque en fresas | | |
| Mencione algunos países donde cree que sea imprescindible proteger la invención legalmente[[6]](#footnote-6) | | País 1 | | Perú | | | |
| País 2 | | México | | | |
| País 3 | | Estados Unidos | | | |
| País 4 | | España | | | |
| País 5 | | Chile | | | |
| ¿Ha hecho un estudio de mercado de su invención[[7]](#footnote-7)? | | No | | | | | |

**2. Titularidad**

¿La invención se ha desarrollado con otra entidad?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO |  | SI |  | En caso afirmativo completar el siguiente cuadro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la institución 1 |  | | | |
| País |  | | | |
| RUC |  | | | |
| Dirección |  | | | |
| Persona de contacto |  | | | |
| Correo |  | | | |
| Teléfono |  | | | |
| ¿Se cuenta con convenio firmado sobre el desarrollo del proyecto? | NO |  | SI (Adjuntar) |  |
| ¿Se ha establecido el % de cotitularidad? | NO |  | SI ¿Cuánto?[[8]](#footnote-8) |  |

**3. Datos de los inventores**

**3.1 Inventores pertenecientes a la UPCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del inventor N° 1** | |
| Apellidos, nombres | RODAS JANAMPA ANDRES STEVEN |
| Nacionalidad | PERUANA |
| N° DNI/CE | 75532802 |
| Facultad/unidad de gestión a la pertenece | FACIEN |
| Tipo de usuario (Docente, estudiante, administrativo etc) | ESTUDIANTE |
| Domicilio | ANCÓN |
| Celular | 944368836 |
| E-mail | andres.rodas@upch.pe |
| Aporte en el desarrollo de la invención | Diseñador 3d, coordinador de la documentación |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del inventor N° 2** | |
| Apellidos, nombres | LOPEZ VEGA JUAN DIEGO |
| Nacionalidad | PERUANA |
| N° DNI/CE | 76570131 |
| Facultad/unidad de gestión a la pertenece | FACIEN |
| Tipo de usuario (Docente, estudiante, administrativo etc) | ESTUDIANTE |
| Domicilio | SAN JUAN DE LURIGANCHO |
| Celular | 955800809 |
| E-mail | juan.lopez.v@upch.pe |
| Aporte en el desarrollo de la invención | Diseñador 3d, desarrollador del aplicativo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del inventor N° 3** | |
| Apellidos, nombres | MAMANI MAMANI HARRIET CHERIF |
| Nacionalidad | PERUANA |
| N° DNI/CE | 76480781 |
| Facultad/unidad de gestión a la pertenece | FACIEN |
| Tipo de usuario (Docente, estudiante, administrativo etc) | ESTUDIANTE |
| Domicilio | CALLAO |
| Celular | 917400864 |
| E-mail | Harriet.mamani@upch.pe |
| Aporte en el desarrollo de la invención | Coordinadora de investigación química y análisis de pesticidas. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del inventor N° 4** | |
| Apellidos, nombres | CASTAÑEDA TELLO JHEYSON SMITH ANSELMO |
| Nacionalidad | PERUANA |
| N° DNI/CE | 72524436 |
| Facultad/unidad de gestión a la pertenece | FACIEN |
| Tipo de usuario (Docente, estudiante, administrativo etc) | ESTUDIANTE |
| Domicilio | VILLA MARIA DEL TRIUNFO |
| Celular | 981219936 |
| E-mail | Jheyson.castaneda@upch.pe |
| Aporte en el desarrollo de la invención | Soporte técnico y validación de pruebas en campo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del inventor N° 5** | |
| Apellidos, nombres | HUERTA CRUZ MATIAS DARIO |
| Nacionalidad | PERUANA |
| N° DNI/CE | 74168565 |
| Facultad/unidad de gestión a la pertenece | FACIEN |
| Tipo de usuario (Docente, estudiante, administrativo etc) | ESTUDIANTE |
| Domicilio | COMAS |
| Celular | 954636733 |
| E-mail | matias.huerta@upch.pe |
| Aporte en el desarrollo de la invención | Responsable del ensamble electrónico y conexión de componentes |

**3.2 Inventores de otras instituciones (solo si aplica)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Apellidos, nombres | N° DNI/ CE | Institución a la pertenece | Dirección | Correo |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**4. Uso de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales**

Si la obtención de los resultados a proteger ha implicado el uso de recursos genéticos, indicar:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| País de procedencia del recurso genético |  | | | | | |
| Fecha de acceso al recurso genético |  | | | | | |
| Condiciones de acceso al recurso genético | acceso in situ |  | | | acceso ex situ |  |
| ¿Cuenta con la autorización de la autoridad competente? | NO | |  | SÍ (Adjuntar) | |  |

**5. Información adicional**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿Dispone de recursos económicos previstos que puedan ser destinados a cubrir los gastos de protección de los resultados de investigación? | NO | x | SÍ (Señalar con cuánto presupuesto cuenta) | |  | |
| ¿Qué pasos/etapas considera usted que faltan para obtener un producto comercializable a partir de su invención? | Tramitar la protección de propiedad intelectual y buscar fuentes de financiamiento para producción a escala. | | | | | |
| ¿El proyecto fue financiado por alguna entidad externa? | NO | x | | | | |
| Sí | Fuente de financiamiento/  patrocinador | | | |  |
| Número de contrato | | | |  |
| Investigador principal | | | |  |
| ¿El desarrollo del proyecto utilizó algún material patentado (por ejemplo línea celular, anticuerpo, plásmido, otros) por un tercero? | No | x | | | | |
| Sí (Especifique) | | |  | | |
| Si es posible, identifique aquellas empresas que están o podrían estar interesadas en su invención y aquellas que produzcan o comercialicen tecnologías equivalentes. | Empresas potencialmente interesadas:  -Agroideas (Perú) – programas de innovación agrícola.  -Tottus / Plaza Vea / Wong – cadenas de supermercados interesadas en control de calidad de alimentos.  Empresas con tecnologías similares:  -Bruker (EE. UU.) – desarrolla equipos de espectroscopía, aunque a nivel industrial.  -SCIO by Consumer Physics – sensor de bolsillo para análisis molecular, pero más costoso y general. | | | | | |

**6. Declaraciones**

|  |
| --- |
| 1. Los inventores identificados en el presente documento declaran bajo juramento lo siguiente:  * Que, la información declarada en el presente “Formulario de declaración de la invención” es veraz, pertinente, fiable y verificable. * Que, la invención no menoscaba derechos de propiedad intelectual de terceros[[9]](#footnote-9). * Que, declaran saber y conocer el texto íntegro del Reglamento de Propiedad Intelectual de la UPCH.  1. De igual forma, los inventores declaran que se comprometen a que toda negociación con terceros sobre la transferencia tecnológica de la invención deberá realizarse bajo pleno conocimiento y en coordinación con la Oficina de Transferencia Tecnológica (OTT) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). 2. Asimismo, declaran saber y conocer que la cesión de titularidad o el licenciamiento de la invención a terceros debe realizarse conforme al Reglamento de Propiedad Intelectual de la UPCH, y debe ser aprobada por el Comité de Innovación y, de corresponder, por el Consejo Universitario de la UPCH. 3. Los inventores manifiestan que, conforme al Reglamento de Propiedad Intelectual de la UPCH, voluntariamente ceden sus derechos patrimoniales de la invención a la UPCH. 4. De igual forma, declaran que en el presente “Formulario de declaración de la invención” no ha mediado dolo, error, coacción ni ningún vicio que pudiera invalidarlo. 5. En caso de que se haya hecho pública la invención, los inventores declaran conocer que cuentan con doce (12) meses a partir de la divulgación más antigua, para proteger los resultados de su investigación ante la autoridad competente; en caso contrario, hay riesgo de perder la posibilidad de patentar la invención, ya que perderá la novedad, el cual es el primer requisito para que sea concedida la patente. 6. En caso la invención sea objeto de protección bajo la modalidad de patente de invención o modelo de utilidad, el(los) inventor(es) se comprometen a brindar toda la información solicitada por la Autoridad Competente[[10]](#footnote-10) durante el trámite. 7. Finalmente, los inventores declaran que se comprometen a impulsar el crecimiento del “nivel de madurez tecnológica” (TRL, por sus siglas en inglés). Asimismo, informar oportunamente a la OPI sobre todas las actividades relacionadas con el TRL. |

**7. Información complementaria**

Indicar alguna otra información que consideren relevante

1. **Firma de los inventores (solo inventores UPCH)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Apellidos, nombres** | **Regalías\*** | **Firma** | **Fecha** |
| 1 | Andres Steven Rodas Janampa | 25 |  | 29-06-25 |
| 2 | Juan Diego Lopez Vega | 25 |  | 29-06-25 |
| 3 | Matias Dario Huerta | 20 |  | 29-06-25 |
| 4 | Mamani Mamani Harriet Cherif | 15 |  | 29-06-25 |
| 5 | Jheyson Smith Anselmo Castañeda tello | 15 |  | 29-06-25 |

\*Detalle del porcentaje acordado entre los inventores UPCH para la distribución de las regalías en caso de que se explote la invención. (La distribución debe sumar 100%.)

|  |  |
| --- | --- |
| **Para ser llenado por la OPI** | |
| Fecha de recepción |  |
| Recibido por |  |
| Firma |  |

1. Se entiende por invención cualquier nueva solución técnica (ya sea de producto o procedimiento) a un problema. El **software** en los Estados Unidos se le considera como invento, por ello es susceptible a protegerse mediante patentes; en cambio en el Perú (y el resto de la Comunidad Andina: Bolivia, Colombia y Ecuador) el software se considera como obra y está sujeto al derecho de autor. [↑](#footnote-ref-1)
2. Una invención o innovación es la creación de una nueva idea técnica y de los medios físicos para llevarla a cabo. Para que sea patentable, una invención debe ser nueva, ser útil y ser diferente de lo que podría esperar cualquier experto en esa área tecnológica. <https://www.wipo.int/patentscope/es/db/glossary.html#i> [↑](#footnote-ref-2)
3. SIDISI. Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación. [↑](#footnote-ref-3)
4. La tecnología ya conocida es lo que se denomina el *estado del arte* o *de la técnica*. [↑](#footnote-ref-4)
5. Prototipo. Ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa (Real Academia Española, 2014, <http://lema.rae.es/drae/?val=prototipo>). [↑](#footnote-ref-5)
6. Algunos criterios son: la capacidad tecnológica de ese país para copiar el invento, el tamaño de la población, el nivel de ingresos de los pobladores, el respeto a la propiedad intelectual del país. En caso de que el invento esté relacionado con fármacos que tratan enfermedades, son de ayuda los datos epidemiológicos. [↑](#footnote-ref-6)
7. En caso de que la respuesta sea “**No**”, la OTT le puede ayudar a hacer dicho estudio. [↑](#footnote-ref-7)
8. El porcentaje de titularidad de todos los solicitantes debe sumar 100%. [↑](#footnote-ref-8)
9. Se define como terceros en el presente documento a cualquier otra persona natural o jurídica, incluyendo organismos del Estado. [↑](#footnote-ref-9)
10. Es una organización u oficina responsable de resolver las solicitudes de patentes en sus distintas instancias, aplicando la normativa que rige la Propiedad Intelectual en su territorio. [↑](#footnote-ref-10)