

## INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C.



Universidad

### Reporte de la vinculación del proyecto

FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial

A handwritten signature in blue ink, located to the right of the project title.

Con número de solicitud: 252233

A handwritten signature in black ink, located at the bottom left of the page.

28 de Diciembre del 2018.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

## Contenido

1. Antecedentes.....	3
2. Objetivos.....	3
3. Actividades del proyecto.....	4
4. Logro de metas respecto de metas comprometidas.....	5
5. Logros de objetivos científicos y tecnológicos respecto del compromiso.....	5
6. Logro de los impactos científico, tecnológico, económico y ambiental respecto del compromiso.....	6
7. Grupo de trabajo.....	6
8. Desviaciones y/o modificaciones.....	8
9. Productos e indicadores.....	8
10. Vinculación.....	9



## 1. Antecedentes.

Con el fin de apoyar a empresas que invierten en proyectos de investigación, desarrollo de tecnología e innovación, dirigidos al desarrollo de nuevos productos, procesos y/o servicios, el CONACYT aprobó el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) fomentando en las empresas a la realización de actividades en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, vinculándose con instituciones de educación superior o centros de investigación.

Este programa de incentivo a nivel nacional, impulsa la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, a través del otorgamiento de estímulos complementarios, de tal forma que estos apoyos tengan el mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional.

Derivado de este programa y a solicitud de la empresa KUBEET S. DE R.L. DE C.V. a través del C. José Alejandro Reyes Fierro, que funge como representante legal, solicito el apoyo del INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C. para participar como institución educativa vinculada para el desarrollo del proyecto denominado: FitoSmart: Plataforma tecnológica de fitomonitorización de cultivo hidropónico utilizando Cómputo Sensible al Contexto y técnicas de Inteligencia Artificial. Con número de proyecto: 252233.

Dicho proyecto fue apoyado por el CONACYT en la convocatoria del Programa de Estímulos a la Innovación 2018, en su modalidad PROINNOVA.

## 2. Objetivos.

El INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C. tiene el gusto de colaborar con la empresa KUBEET S. DE R.L. DE C.V. dentro del conocimiento de ciencia-tecnología-innovación para el desarrollo de una plataforma tecnológica de fitomonitorización para mantener el ambiente óptimo de un cultivo hidropónico en particular, utilizando computo sensible al contexto y técnicas de inteligencia artificial.

### 3. Actividades del proyecto.

En la siguiente tabla se describen las actividades comprometidas dentro del proyecto.

No.	Actividad	Cumplimiento
1	<b>Anexo que describa el Plan de Protección Intelectual utilizado para los resultados del proyecto FitoSmart.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis y definición de los componentes a proteger intelectualmente.</li> <li>2. Definición de componentes, elementos y/o módulos a proteger en INDAUTOR.</li> <li>3. Definición de nuevas marcas a proteger en IMPI.</li> </ol>	100 %
2	<b>Evidencia documental de las solicitudes de trámites realizados para la protección intelectual de los resultados del proyecto.</b> <p><b>IMPI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopilar información del logotipo de la marca a registrar.</li> <li>2. Recopilar documentos probatorios de la presentación de los registros.</li> </ol> <p><b>INDAUTOR.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopilar información de los sistemas de cómputo y/u obras arquitectónicas registradas o actualizadas.</li> <li>2. 2. Recopilar documentos probatorios de la presentación de registros en INDAUTOR.</li> </ol>	100 %
3	<b>Convenio o comodato que valide la transferencia tecnológica realizada.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar el documento que describa la Transferencia Tecnológica de FitoSmart.</li> <li>2. Realizar relación del Software y/o Hardware entregado.</li> </ol>	100 %
4	<b>Memoria Fotográfica de la evidencia de la Transferencia tecnológica.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captura de Fotos de la Transferencia Tecnológica.</li> <li>2. Elaboración de la Memoria técnica de la Transferencia realizada..</li> <li>3. Descripción del Software y/o Hardware entregado.</li> <li>4. Descripción de la entrega realizada.</li> <li>5. Incorporar Evidencia fotográfica.</li> </ol>	100 %
5	<b>Plan de Negocios que presente las acciones a seguir para posicionar en el mercado a la Plataforma FitoSmart, mediante la determinación de estrategias de ventas, identificación de clientes y canales de distribución.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis y definición de la estructura del documento.</li> <li>2. Análisis del producto FitoSmart.</li> <li>3. Determinación del mercado principal de FitoSmart.</li> <li>4. Segmentación del mercado.</li> <li>5. Análisis e Identificación de competidores para el producto</li> </ol>	100%



	FitoSmart. 6. Definir estrategias de promoción y publicidad. 7. Definir canal de distribución de ventas. 8. Elaboración del documento. 9. Análisis y definición de la estructura del documento 10. Redacción del documento con la recopilación de la información realizada.	
6	<b>Redactar reporte del IUV.</b>	100

#### 4. Logro de metas respecto de metas comprometidas.

**M1.- Anexo que describa el Plan de Protección Intelectual utilizado para los resultados del proyecto FitoSmart.**

Cumplimiento del 100%

**M2.- Evidencia documental de las solicitudes de trámites realizados para la protección intelectual de los resultados del proyecto.**

Cumplimiento del 100%

**M3.- Convenio o comodato que valide la transferencia tecnológica realizada.**

Cumplimiento del 100%

**M4.- Memoria Fotográfica de la evidencia de la Transferencia tecnológica.**

Cumplimiento del 100%

**M5.- Plan de Negocios que presente las acciones a seguir para posicionar en el mercado a la Plataforma FitoSmart, mediante la determinación de estrategias de ventas, identificación de clientes y canales de distribución.**

Cumplimiento del 100%

**M6.- Redactar reporte del IUV.**

Cumplimiento del 100%

#### 5. Logros de objetivos científicos y tecnológicos respecto del compromiso.

El objetivo tecnológico principal del proyecto FitoSmart para una plataforma tecnológica de fitomonitorización para mantener el ambiente óptimo de un cultivo hidropónico en particular utilizando cómputo sensible al contexto y técnicas de inteligencia artificial

Cumplimiento del 100 %

## 6. Logro de los impactos científico, tecnológico, económico y ambiental respecto del compromiso.

### Impacto tecnológico.

Incrementar el acervo tecnológico e intelectual de la organización y de sus integrantes mediante la incorporación de los nuevos procesos, elementos y/o módulos protegidos ante el IMPI e INDAUTOR respectivamente, en temas tecnológicos necesarios para crear ventajas competitivas perdurables, que permitan orientar a la empresa hacia sus objetivos estratégicos.

### Impacto económico

Se logró desarrollar un nuevo producto y servicio especializado, que le permite obtener ventajas competitivas con un elevado nivel de novedad, alta tecnología y sostenible en todos los niveles de la empresa.

### Impacto ambiental

Identificar y determinar las variables del ambiente que se manejan dentro de un fitotron mediante técnicas de cómputo sensible al contexto y técnicas de inteligencia artificial.

## 7. Grupo de trabajo.

El personal que participo en la ejecución de los trabajos del proyecto, cuentan con amplia experiencia en proyectos desarrollados tanto para la industria como para la investigación aplicada.

A continuación se muestra el personal que colaboro en el proyecto.

Nombre del colaborador	Contribución de metas planteadas	Descripción de actividades
Carlos Guillermo Ochoa Foglia	Contribuyo al logro de las metas M2, M4, M5, descritas en el apartado de metas comprometidas.	<p><b>M2.- Evidencia documental de las solicitudes de trámites realizados para la protección intelectual de los resultados del proyecto.</b></p> <p>IMPI:</p> <p>A.1. Recopilar información del logotipo de la marca a registrar;</p> <p>A.1.2. Recopilar documentos probatorios de la presentación de los registros.</p> <p>INDAUTOR:</p> <p>A2. Recopilar información de los sistemas de cómputo y/u obras arquitectónicas registradas o actualizadas;</p> <p>A.2.1. Recopilar documentos probatorios de la presentación de registros en INDAUTOR.</p>

		<p><b>M4.- Memoria Fotográfica de la evidencia de la Transferencia tecnológica.</b></p> <p>A.1. Captura de Fotos de la Transferencia Tecnológica.  A.2. Elaboración de la Memoria técnica de la Transferencia realizada.  A.2.1. Descripción del Software y/o Hardware entregado;  A.2.2. Descripción de la entrega realizada;  A.2.3. Incorporar Evidencia fotográfica.</p> <p><b>M5.- Plan de Negocios que presente las acciones a seguir para posicionar en el mercado a la Plataforma FitoSmart, mediante la determinación de estrategias de ventas, identificación de clientes y canales de distribución.</b></p> <p>A1. Análisis y definición de la estructura del documento;  A2. Análisis del producto FitoSmart; A3. Determinación del mercado principal de FitoSmart;  A3.1. Segmentación del mercado; A4. Análisis e Identificación de competidores para el producto FitoSmart;  A5. Definir estrategias de promoción y publicidad.</p>
Gonzalo Ortega Pineda	Contribuyo al logro de las metas M1, M3, M5, M6 descritas en el apartado de metas comprometidas.	<p><b>M1.- Anexo que describa el Plan de Protección Intelectual utilizado para los resultados del proyecto FitoSmart.</b></p> <p>A1 .Análisis y definición de los componentes a proteger intelectualmente;  A.1.1. Definición de componentes, elementos y/o módulos a proteger en INDAUTOR;  A.1.2. Definición de nuevas marcas.</p> <p><b>M3.- Convenio o comodato que valide</b></p>

		<p>la transferencia tecnológica realizada.</p> <p>A1. Realizar el documento que describa la Transferencia Tecnológica de FitoSmart; A1.1. Realizar relación del Software y/o Hardware entregado.</p> <p>M5.- Plan de Negocios que presente las acciones a seguir para posicionar en el mercado a la Plataforma FitoSmart, mediante la determinación de estrategias de ventas, identificación de clientes y canales de distribución.</p> <p>A5.1. Definir canal de distribución de ventas. A6. Elaboración del documento; A6.1. Análisis y definición de la estructura del documento; A6.2. Redacción del documento con la recopilación de la información realizada.</p> <p>M6.- Redactar reporte del IUV.</p> <p>A.3.2. Redactar el Reporte Técnico que describa las actividades realizadas por el IUV.</p>
--	--	---

## 8. Desviaciones y/o modificaciones.

No existen desviaciones y/o modificaciones en las actividades programadas.

## 9. Productos e indicadores.

El INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C. dentro del convenio de colaboración que celebro en conjunto con la empresa KUBEET S. DE R.L. DE C.V. otorgo satisfactoriamente los siguientes servicios.

No.	Servicio	Entregable	Cumplimiento
1	Protección intelectual de los resultados parciales derivados de la propuesta ante el IMPI e	Documento de Análisis y Definición de los componentes a proteger intelectualmente.	100 %



	INDAUTOR.	AN_E11_01_Estrategia de protección intelectual.	
2	Transferencia Tecnológica de la Plataforma FitoSmart a alguna Institución Educativa y/o empresa para probar sus funcionalidades en entornos reales que aporten referencia de mejoras.	Documento que describe la Transferencia Tecnológica de FitoSmart. Documento de relación del Software y Hardware entregado. Documento de Elaboración de Memoria Técnica.  AN_E13_01_Convenio de transferencia tecnológica. AN_E14_01Memoria fotográfica de transferencia tecnológica.	100 %
3	Plan de comercialización y ventas para el posicionamiento de la Plataforma FitoSmart en el mercado.	Documento con el plan de negocio del proyecto  AN_E18_01_Plan de negocios del proyecto.	100 %

## 10. Vinculación.

El INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C. enfoca sus actividades de investigación y desarrollo tecnológico bajo el concepto de innovación, logrando una verdadera vinculación con el sector industrial, así como con otros centros de investigación.

Dentro del convenio de colaboración se menciona la participación de INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C. para el desarrollo de las actividades mencionadas anteriormente hasta su total terminación, conforme a los objetivos y alcances plasmados, los cuales fueron presentados y aceptados satisfactoriamente por la empresa KUBEET S. DE R.L. DE C.V. Toda la participación fue en conjunto con la empresa, realizando el monitoreo y control.

Recibo a entera satisfacción este reporte, Manifestando estar de acuerdo con el/los entregable(s) de este proyecto.

  
\_\_\_\_\_  
José Alejandro Reyes Fierro.  
Representante Legal  
KUBEET S. DE R.L. DE C.V.

  
\_\_\_\_\_  
L.A. Alfredo Yatzin García Zamudio  
Director General

INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C.

  
\_\_\_\_\_  
Mónica Maza Castellón  
Enlace Técnico Designado  
INSTITUTO UNIVERSITARIO VERACRUZANO S.C.