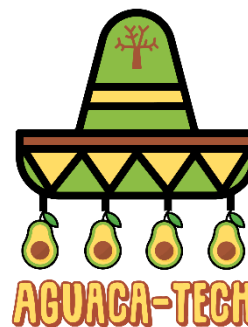


AVO Challenge - Aguaca-Tech

Integrantes:

- Oscar Eduardo González Ramos, **Capitán**
- Ademaris Eunice Cruz Espinoza
- Patzari Aguirre Gamiño
- Marlon Paul Flores Sáyago
- José Emilio Islas Saldaña



Descripción de la solución propuesta

Uno de los objetivos principales del proyecto es *generar una comunidad entre los productores, consumidores y trabajadores* de los diferentes rubros del área (como son el cultivo, plaguicidas ecológicos, humus, compostas, etc.) ubicados en la zona de Zapotlán El Grande, para relacionar a los productores y motivar a una competencia sana y de producción sustentable, obtener e intercambiar el uso de *buenas prácticas* en la producción, y también promocionar empleos para los trabajadores agrícolas; esto se espera lograr mediante el uso de todas las herramientas brindadas a través de esta plataforma integral.

Así mismo, consideramos muy importante *promover la creación de una Certificación de Calidad y Sustentabilidad* en la región de productores, que permita a los comercializadores y consumidores finales distinguir los frutos producidos que cumplan con ciertas normas como son: las prácticas sustentables, de siembra, riego y cultivo inteligentes, libres de contaminantes y otros métodos nocivos para el entorno ecológico, como la deforestación ilícita y el cambio de uso del suelo.

Se plantea el desarrollo de una plataforma tecnológica integrada por diferentes módulos funcionales independientes: **Informativo**, **Evaluativo**, **Contacto**, **Promoción de empleo y productos**, además de una sección dedicada a **Capacitación** para la producción de aguacate mediante la aplicación de buenas prácticas. Estos se describen a continuación:

Informativo

En el módulo informativo se mostrarán las actividades productivas y económicas de la zona, los métodos de producción de la región (enfocándonos en los huertos de aguacate) y alternativas sustentables tomando como base los modelos productivos basados en la *Permacultura* (habilitando así una oportunidad para aplicar la apicultura dentro de los huertos de aguacate), variedades de aguacate que se producen en Zapotlán El Grande, estadísticas y porcentajes generales, en términos ambientales, económicos y sociales.

Evaluativo

En este módulo los productores podrán ingresar datos relacionados con conceptos generales de sus terrenos/huertos, como son la ubicación, clima, humedad, tipo de suelo, método de obtención de agua, cantidad de agua, especies de flora y fauna endémica y doméstica, orografía del terreno entre otros datos; posteriormente, el algoritmo generará informes sobre viabilidad, propuesta de optimización, costos de producción (económicos, sociales y ambientales), y predicciones usando el modelo actual y el nuevo modelo generado con las propuestas de mejora calculadas.

Contacto

En el módulo de Contacto, se integrará una especie de foro para permitir la comunicación entre productores y especialistas del área, brindando datos de contacto de otros usuarios al realizar alguna búsqueda de opinión, consultoría o solución de problemáticas, esto mediante la contratación de servicios o simplemente la comunicación por mensajería dentro de la misma plataforma.

Promoción de empleo y producto

Se crearán dos secciones independientes dentro de éste, las cuales servirán como medios de divulgación de producto y empleos:

- Plataforma de Venta: En esta sección los productores podrán, ofertar sus productos con empresas y consumidores de la región, facilitando así la comunicación entre productores y usuarios finales. *La plataforma no pretende ni será un intermediario comercial entre productores y consumidores.*
- Plataforma de Empleo: En esta sección los productores darán a conocer las necesidades de mano de obra y conocimiento humano, y de esta manera generar la creación de empleos en la región.

Capacitación

En este módulo, se busca capacitar con información puntual acerca de la producción sustentable de aguacate, teniendo en cuenta los aspectos y características que se deben cumplir para tener una producción satisfactoria, conformada principalmente por recursos digitales (videos, escritos, infografías, etc.) que ayuden a formar un aprendizaje de valor.

De igual manera, se pretende certificar a los productores en temas de sustentabilidad y calidad realizando algún tipo de evaluación, así como a sus sistemas productivos en cumplimiento con las normas, esto determinado por expertos en la materia de sustentabilidad y calidad de la cosecha que visitarán su área de producción.

Información del desarrollo

La plataforma se desarrollará para web y aplicaciones tanto iOS como Android, usando como base de datos MySQL.

Usuarios

Existirán 2 tipos de usuarios en la plataforma:

- **Productor:** Usuario que puede consultar información general, registrarse en la plataforma para ofrecer su producto, hacer evaluaciones de terreno, capacitarse o certificar y publicar fuentes de empleo.
- **Usuario general:** Puede acceder a información general, registrarse en la plataforma para encontrar ofertas de empleo o para comprar productos.

Tecnologías a emplear

- **Web:** HTML, JS, AJAX, jQuery, CSS3, BOOTSTRAP, PHP, LARAVEL
- **iOS:** Swift
- **Android:** Java, XML (Android Studio)
- **Base de Datos:** MySQL

Como trabajo a futuro, con los datos obtenidos en la plataforma se pueden realizar diversos análisis o estudios que promuevan la creación de programas para los productores basados en las carencias o necesidades para generar una buena y sustentable cosecha.

Estos datos se podrán aplicar para mejorar las funciones de evaluación de la misma plataforma, con técnicas de Machine Learning, o algoritmos de Deep Learning, para generar información inteligente, precisa y actualizada para INEGI, SAGARPA y/o como fuente pública de consulta de datos.

