

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Ciencias de la Ingeniería
Ingeniería en Ciencias y Sistemas
Teoría de Sistemas 1



#11 Luis Nery Cifuentes Rodas
Reg. Academico : 202030482
30/03/2023

Tecnologías

HTML

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas [web](#). Corresponde a las siglas en inglés de Lenguaje de Marcado de Hipertexto, básicamente son un conjunto de etiquetas que el navegador interpreta y se emplean para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, tablas, vídeos, etc. El lenguaje HTML sirve para describir la estructura básica de una página y organizar la forma en que se mostrará su contenido, además de que HTML permite incluir enlaces hacia otras páginas o documentos. Hay que mencionar que el HTML no es un lenguaje de programación, ya que no cuenta con funciones aritméticas, variables o estructuras de control propias de estos lenguajes, por lo que el HTML únicamente sirve para crear páginas web estáticas. Sin embargo, este lenguaje es muy útil ya que combinado con otros lenguajes de programación obtenemos páginas web dinámicas como las que conocemos hoy en día.

El HTML nace en 1980 cuando el científico Tim Berners-Lee propuso un nuevo sistema de hipertexto para compartir documentos. Surge ante la necesidad de encontrar documentos que te aporten información relacionada con el tema que necesitas y que, además, puedas acceder a ellos desde cualquier parte del mundo. Es por ello por lo que un grupo de expertos con Berners-Lee de cabecilla deciden crear un nuevo proyecto: el World Wide Web (WWW). Una de las bases de este proyecto es el lenguaje HTML, que como ya hemos mencionado permitirá que cada uno de los documentos que están en internet tengan un formato unificado y que le dé una estructura.

El lenguaje HTML está compuesto por etiquetas. Estas son fragmentos de texto rodeados por corchetes cuyo uso es escribir el código HTML. Se delimitan usando paréntesis angulares (“< >”) de la siguiente forma: <etiqueta>. Las etiquetas se utilizan para describir algo que se quiere representar en una página web. Las etiquetas de apertura son representadas así <etiqueta>, mientras que las de cierre incluyen una barra diagonal antes del nombre de la etiqueta quedando de la siguiente manera </etiqueta>.

CSS

Cascading Style Sheets (CSS) que en español se traduce como “hojas de estilo en cascada”, es un lenguaje de programación que permite crear y realizar cambios en un documento HTML de forma rápida y sencilla. En otras palabras, se trata de un lenguaje para el manejo del diseño, cambios, mejoras, presentación y personalización de páginas web. Su nombre se debe a que, hace posible contar en varias hojas con las propiedades heredadas de otra. Esto en diseño web se conoce como cascada. CSS tuvo sus inicios en el año 1994, cuando el pionero web noruego, Håkon Wium Lie sugirió hacer hojas en cascada. Presentó la idea y el científico en computación, Bert Bos se unió a él para desarrollarla. Desde entonces la vida de los programadores y diseñadores se hizo más sencilla. El lenguaje CSS determina el aspecto de los documentos HTML. El tipo de fuente, los colores, los fondos, bordes, líneas, entre otros elementos. Además, permite cambiar la apariencia de un sitio sin tener que modificar manualmente el contenido. Su función es simple: le dice a un sitio web el estilo en que mostrará los contenidos. Además, permite guardar los elementos que conforman el diseño separado del contenido mismo.

De esta manera, HTML es la estructura de la web y CSS el diseño que define el aspecto de una página o su parte estética. Ya que es independiente, es factible crear plantillas o formatos para plasmar las ideas de diseño.

Entonces podemos afirmar que CSS sirve para:

- Realizar cambios a la apariencia de una web sin alterar su contenido;
- Tener el control en el diseño de documentos HTML;
- Hacer modificaciones a elementos similares en forma de cascada;
- Organizar las preferencias de estilo;
- Ahorrar tiempo en el diseño y personalización de una web;
- Tener una página responsiva;
- Simplificar la creación de un sitio.

JavaScript

JS (JavaScript) es un lenguaje de programación popular que se utiliza principalmente en la web para crear interactividad y dinamismo en las páginas web. Fue creado en 1995 por Brendan Eich mientras trabajaba en Netscape Communications Corporation. Inicialmente, JS se diseñó para ser un lenguaje de programación del lado del cliente que permitiera a los desarrolladores crear aplicaciones web interactivas. Con el tiempo, su popularidad creció y se convirtió en un lenguaje de programación del lado del servidor y se utiliza para crear aplicaciones web complejas, aplicaciones móviles y aplicaciones de escritorio. JS permite a los desarrolladores agregar interactividad a las páginas web mediante la manipulación del contenido y el comportamiento de la página en respuesta a la interacción del usuario. También se utiliza para validar formularios, animaciones, gráficos y aplicaciones web en tiempo real. En resumen, JS es un lenguaje de programación utilizado en la web para crear aplicaciones interactivas y dinámicas, y ha evolucionado para convertirse en una herramienta poderosa para desarrollar una amplia variedad de aplicaciones.

Algunas de sus características son:

- Es un lenguaje interpretado: Esto significa que el código se ejecuta directamente en el navegador o en el entorno de ejecución sin necesidad de compilar previamente.
- Es un lenguaje orientado a objetos: JS se basa en el concepto de objetos y clases, lo que permite a los desarrolladores encapsular la funcionalidad y crear código modular y reutilizable.
- Es un lenguaje de tipado dinámico: Esto significa que los tipos de datos se determinan en tiempo de ejecución en lugar de ser definidos estáticamente antes de la compilación.
- Es un lenguaje multiplataforma: JS se puede ejecutar en diferentes sistemas operativos y navegadores web, lo que lo hace muy versátil.
- Tiene una amplia variedad de bibliotecas y frameworks: Los desarrolladores pueden aprovechar las bibliotecas y frameworks de JavaScript para facilitar el desarrollo de aplicaciones y reducir el tiempo de desarrollo. Algunos ejemplos populares son React, Angular y Vue.
- Se integra fácilmente con HTML y CSS: Al ser utilizado principalmente en la web, JS se puede integrar fácilmente con HTML y CSS para crear aplicaciones web más complejas y dinámicas.

Framework

Un framework es un conjunto de herramientas, bibliotecas, reglas y convenciones que los desarrolladores pueden utilizar para simplificar el proceso de desarrollo de software. Un framework proporciona una estructura de trabajo para que los desarrolladores construyen aplicaciones de manera más rápida y eficiente, sin tener que preocuparse por tareas repetitivas o de bajo nivel.

A continuación se te presenta qué es lo que define a un framework:

- Proporciona una arquitectura predefinida: Un framework proporciona una estructura de trabajo predefinida para el desarrollo de aplicaciones, lo que permite a los desarrolladores centrarse en la lógica del negocio en lugar de preocuparse por la estructura general de la aplicación.
- Ofrece una biblioteca de código predefinida: Un framework incluye una biblioteca de código predefinida que los desarrolladores pueden utilizar para llevar a cabo tareas comunes, como la manipulación de la base de datos, la gestión de sesiones, la validación de formularios, etc.
- Define un conjunto de convenciones y reglas: Los frameworks establecen un conjunto de convenciones y reglas que los desarrolladores deben seguir para asegurarse de que la aplicación esté bien estructurada y organizada. Esto puede incluir la definición de nombres de archivos y funciones, la ubicación de los archivos y el uso de patrones de diseño.
- Facilita la colaboración: Un framework proporciona una estructura común para el desarrollo de la aplicación, lo que facilita la colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo. Los desarrolladores pueden trabajar en diferentes partes de la aplicación sin tener que preocuparse por cómo se integrarán más adelante.
- Mejora la eficiencia: Al proporcionar una estructura de trabajo predefinida y una biblioteca de código predefinida, los frameworks pueden ayudar a los desarrolladores a crear aplicaciones de manera más rápida y eficiente, lo que puede reducir el tiempo y los costos de desarrollo.
- Establece buenas prácticas de desarrollo: Los frameworks están diseñados para seguir las mejores prácticas de desarrollo, lo que ayuda a garantizar que la aplicación sea segura, escalable y fácil de mantener a largo plazo.

Framework Bootstrap

Bootstrap es un framework de diseño web de código abierto que se utiliza para desarrollar sitios web y aplicaciones web. Fue creado por los desarrolladores de Twitter y lanzado por primera vez en 2011. Bootstrap proporciona una amplia variedad de componentes y herramientas para el diseño web, como botones, formularios, tablas, tipografía, navegación y mucho más. También incluye una biblioteca de código CSS y JavaScript para ayudar a los desarrolladores a construir sitios web y aplicaciones responsivas y móviles.

Algunas de las principales características de Bootstrap incluyen:

- **Responsive design:** Bootstrap está diseñado para crear sitios web responsivos que se adapten automáticamente a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos.
- **Componentes predefinidos:** Bootstrap incluye una gran cantidad de componentes predefinidos, como botones, formularios, alertas, menús, carruseles y mucho más, que los desarrolladores pueden utilizar para construir rápidamente sitios web y aplicaciones.
- **Personalización:** Bootstrap se puede personalizar fácilmente para ajustarse a las necesidades específicas del proyecto.
- **Compatibilidad con navegadores:** Bootstrap se prueba en todos los navegadores modernos para garantizar la compatibilidad y el correcto funcionamiento en diferentes plataformas.

PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de código abierto especialmente diseñado para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas. PHP se ejecuta en el servidor y se utiliza para crear páginas web que interactúan con bases de datos y otros servicios web. PHP se utiliza para una amplia variedad de aplicaciones web, desde blogs y sitios web corporativos hasta sistemas de comercio electrónico y aplicaciones de redes sociales.

Algunas de las características principales de PHP incluyen:

- Interacción con bases de datos: PHP puede interactuar con diferentes sistemas de bases de datos, como MySQL, Oracle y Microsoft SQL Server, para recuperar y almacenar información.
- Integración con HTML: PHP se integra fácilmente con HTML y se puede incrustar en páginas HTML para agregar funcionalidad dinámica.
- Frameworks y CMS: PHP es compatible con muchos frameworks y sistemas de gestión de contenidos (CMS) populares, como WordPress, Drupal y Laravel.
- Extensibilidad: PHP se puede extender con módulos y bibliotecas adicionales para proporcionar funcionalidad adicional.

PHP fue creado originalmente en 1994 por el programador danés Rasmus Lerdorf como una herramienta para el seguimiento de visitas a su sitio web personal. Luego, el lenguaje fue mejorado y extendido por otros programadores, y en 1997 se lanzó la primera versión de PHP como lenguaje de programación de código abierto. Desde entonces, PHP se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más utilizados en el mundo, y es especialmente popular para el desarrollo de aplicaciones web.

XAMPP

XAMPP es un paquete de software libre y de código abierto que se utiliza para crear un entorno de servidor web local en un ordenador. El nombre XAMPP es un acrónimo que significa X (cualquier sistema operativo), Apache, MySQL, PHP y Perl.

XAMPP proporciona una forma sencilla de crear un servidor web local en un ordenador, lo que es útil para desarrollar y probar aplicaciones web antes de publicarlas en un servidor en vivo. Algunas de las características principales de XAMPP incluyen:

- Servidor web: XAMPP incluye Apache, un servidor web muy popular y ampliamente utilizado.
- Base de datos: XAMPP incluye MySQL, un sistema de gestión de bases de datos muy utilizado para aplicaciones web.
- Lenguajes de programación: XAMPP incluye PHP, un lenguaje de programación muy popular para el desarrollo de aplicaciones web, y Perl, otro lenguaje de programación utilizado en la creación de scripts y aplicaciones web.
- Interfaz de usuario: XAMPP incluye una interfaz de usuario gráfica para facilitar la configuración y el control del servidor web.

XAMPP se originó en 2002 como un proyecto del desarrollador alemán Kai 'Oswald' Seidler. La idea detrás de XAMPP era proporcionar una forma fácil de instalar y configurar un entorno de servidor web local en diferentes sistemas operativos, como Windows, Linux y macOS. Desde entonces, XAMPP se ha convertido en una herramienta muy popular para el desarrollo y la prueba de aplicaciones web. Además, XAMPP es gratuito y de código abierto, lo que significa que cualquiera puede descargarlo y utilizarlo sin costo alguno.

MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS, por sus siglas en inglés) de código abierto, utilizado para almacenar, organizar y recuperar datos en aplicaciones de software. MySQL es uno de los sistemas de bases de datos más populares y ampliamente utilizados en el mundo, y es especialmente popular para aplicaciones web. MySQL se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde blogs y sitios web corporativos hasta sistemas de comercio electrónico y aplicaciones de redes sociales.

Algunas de las características principales de MySQL incluyen:

- **Facilidad de uso:** MySQL es fácil de instalar y configurar, y se puede utilizar con muchos lenguajes de programación diferentes, como PHP, Python y Java.
- **Escalabilidad:** MySQL es escalable y puede manejar grandes cantidades de datos y usuarios simultáneos.
- **Seguridad:** MySQL proporciona opciones de seguridad robustas, como el cifrado de datos y la autenticación de usuarios.
- **Alta disponibilidad:** MySQL admite la replicación de datos y la conmutación por error para garantizar que los datos estén siempre disponibles.

MySQL fue creado en 1995 por los desarrolladores suecos Michael Widenius y David Axmark. MySQL se lanzó inicialmente como un sistema de bases de datos comercial, pero en 2000 se lanzó una versión de código abierto de MySQL. Desde entonces, MySQL ha sido adquirido por varias empresas, incluyendo Sun Microsystems y Oracle Corporation, pero sigue siendo un proyecto de código abierto y gratuito.

Pensamiento Sistémico

La aplicación que se realizó, es un boceto de lo que sería un blog a la larga. Es una pequeña vista en la que un usuario puede interactuar con una base de datos que almacena información sobre el maíz. Dicha aplicación web, es la encargada de mostrar al usuario los diferentes campos en los que el usuario puede enterarse, dichos campos son extraídos meramente de una base de datos. Como se dijo anteriormente es solo un boceto ya que la aplicación completa maneja manejar a varios usuarios, es decir permitirá el inicio de sesión y registro de los usuarios, esto con el objeto de que ellos también puedan modificar, alguna parte de la información que se plasma ahí, así mismo les permitirá que puedan comentar o dar like a temas que les llame la atención. Así mismo a la larga piensa cambiar su estructura y ser reconstruida con la ayuda de frameworks que nos permitan implementar otro tipo de funcionalidades. Por el momento la aplicación muestra cuadros “Cards” las cuales poseen un botón que se encargará de redirigir a una ruta la cual poseerá la información por la cual el usuario se siente atraído. La aplicación en un futuro piensa incrementar campos como los de un apartado sobre recetas a base de maíz y demás información comunitaria sobre el mismo, como es costo por quintal o los métodos de siembra del mismo.

Diagramas

Diagrama Entidad Relación (Notación Peter Chen)

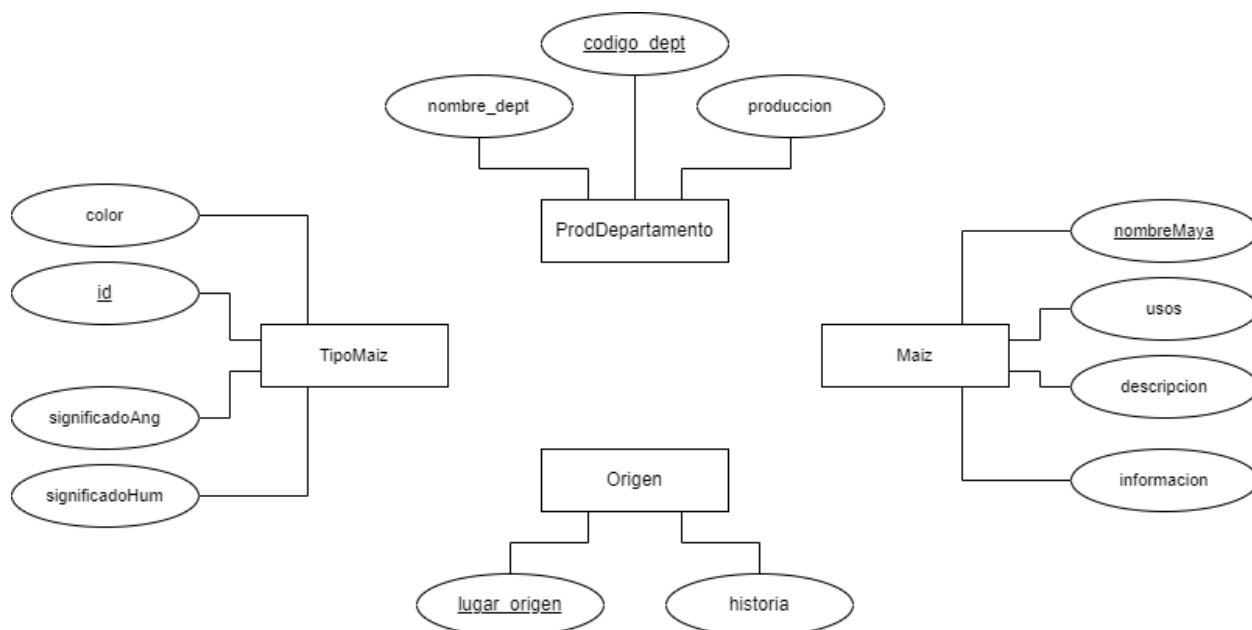
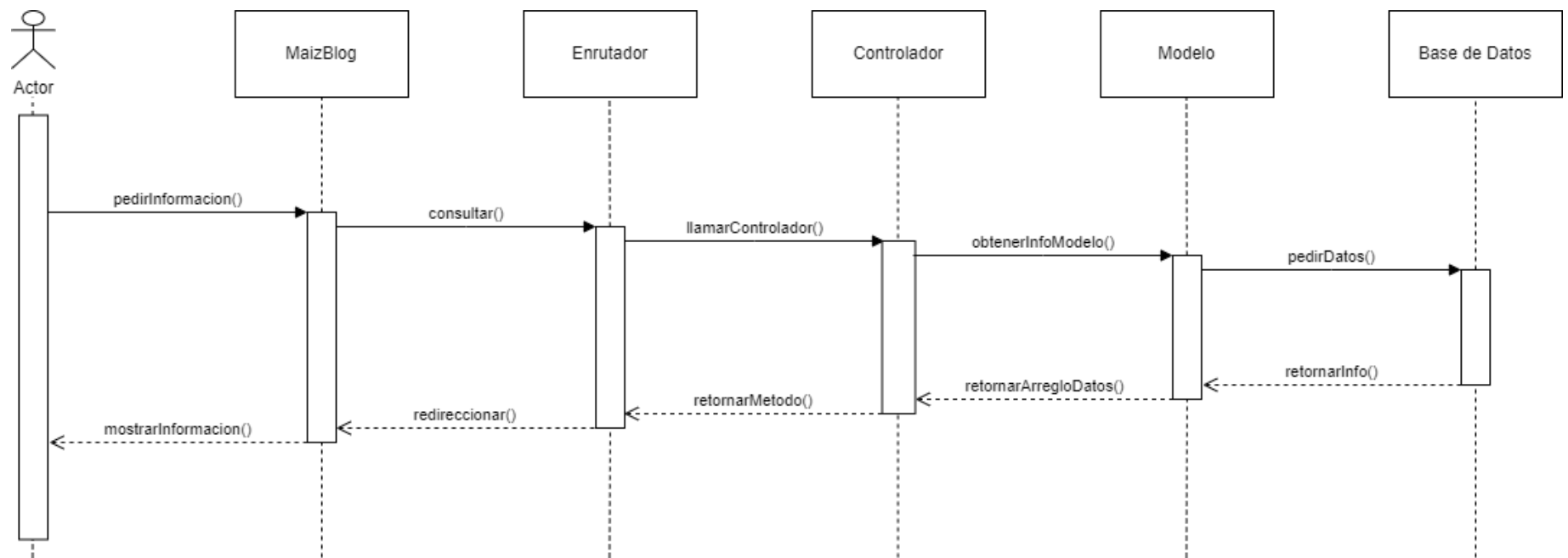


Diagrama de Secuencia (Boceto del Sistema)



Vistas del Usuario

MaizBlog

Descubre Nuevas Cosas



Información General Sobre el Maiz

Aquí podrás conocer un poco más sobre el maíz, puede que te guste lo que encontraras.

[Ver mas...](#)



Tipos de Maiz en Guatemala

Aquí podrás conocer los diferentes tipos de maíz que existen en Guatemala y algunos significados de los mismos.

[Ver mas...](#)



Producción de Maiz por Departamento

Aquí podrás conocer que departamentos son los mayores productores de Guatemala.

[Ver mas...](#)



Algunos Origenes

Aquí encontraras las diferentes historias sobre el origen del maíz en Guatemala.

[Ver mas...](#)

El Maiz en Guatemala

Traducido en Lengua Maya como: Ixim

Desde los mayas hasta la actualidad, el maíz ha sido para Guatemala parte fundamental de alimentación y sagrado desde un enfoque de espiritualidad, es por eso que, desde el Congreso de la República, a través del Decreto 13-2014, se reconoció como Patrimonio Cultural Intangible de la Nación y se declaró el día 13 de agosto de cada año, 70^{da} Nacional del Maíz.

Conoce un poco más!!!

Dentro de la cosmovisión maya, el maíz representa lo espiritual, la agricultura, el calendario, la mitología y el origen de la vida, ya que se considera que fue la materia prima con la que el hombre fue creado. En muchos idiomas mayas se refieren a este grano básico como ?ixim?, asimismo, en comunidades de Huehuetenango se le guarda reverencia como una deidad, que puede ser masculino en el caso del municipio de Santiago Chimaltenango, en donde se le conoce como ?Padre Paxil?; o femenina como en el municipio de Colotenango, en donde se le refiere como ?Yá&bu?; que significa nuestra madre en mam.

Usos en Guatemala:

Una investigación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) y del MAGA, establece que el consumo del maíz en Guatemala no está limitado solo en las tortillas, ya que hay muchas formas de degustarlo, por ejemplo, cuando está tierno se puede consumir como mazorca, a través de un proceso de cocción y la aplicación de salsa dulce, mayonesa, mostaza y queso seco, lo cual es conocido en nuestro país como ?elotes locos?. Además, agrega que el maíz es un elemento fundamental de platos como los tamales, los chuchitos, tamaños de chipilín, las enchiladas, tortillas con loroco y queso, el atol de elote, entre otras delicias de la gastronomía guatemalteca. Por otro lado, establece que el maíz también puede ser procesado como harina, maicena, palomitas, sémola, copos, entre otras muchas formas para complementar los alimentos de consumo diario.

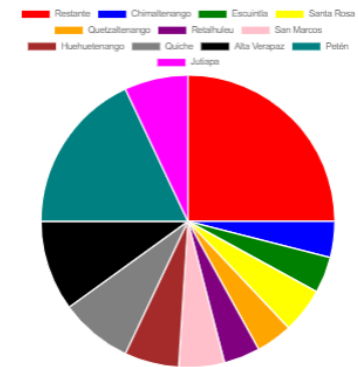


luiscluentes202030482@cunoc.edu.gt
202030482

Tasa de producción de maíz en los departamentos en Guatemala

Codigo del Departamento	Nombre del Departamento	Produccion Generada
0	Restante	0.25
4	Chimaltenango	0.04
5	Escuintla	0.04
6	Santa Rosa	0.05
9	Quetzaltenango	0.04
11	Retalhuleu	0.04
12	San Marcos	0.05
13	Huehuetenango	0.08
14	Quiché	0.08
16	Alta Verapaz	0.10
17	Petén	0.18
22	Jutiapa	0.07

Grafica Representativa



Tipos de Maiz en Guatemala

En Guatemala pese a haber diferentes culturas, platillos, costumbres y tradiciones, también presenta diversidad en uno de sus alimentos más importantes, el maíz presenta variaciones y cada uno en la cultura maya posee un significado. Los tipos de maíz se describirán a continuación:

• Color Blanco

Significado según el Popol Vuh

Representa el ángulo norte del universo y constituye el pilar del camino y la sabiduría. Es lo espiritual y el lugar de reposo del nahual de los abuelos mayas.

Significado para la creación del ser humano

En la creación del ser humano fue utilizado para la elaboración de los huesos.

• Color Negro

Significado según el Popol Vuh

Representa el ángulo oeste del universo y se identifica con el descanso.

Significado para la creación del ser humano

En la creación del ser humano fue utilizado para la elaboración del cabello y los ojos.

• Color Amarillo

Significado según el Popol Vuh

Representa el ángulo sur del universo y simboliza cosechas.

Significado para la creación del ser humano

En la creación del ser humano fue utilizado para la elaboración de los músculos.

• Color Rojo

Significado según el Popol Vuh

Representa el ángulo este del universo y significa el inicio de toda actividad en el tiempo y el espacio.

Significado para la creación del ser humano

En la creación del ser humano fue utilizado para la elaboración de la sangre.



Orígenes sobre el Maiz en Guatemala

El maíz dependiendo de la cultura, ha tenido diferentes orígenes, y no es nada sorprendente que en algunos lugares de Guatemala, se posea una historia sobre el origen, en este caso se recaudaron las siguientes versiones sobre el origen del maíz.

• San Marcos

En Tacaná, San Marcos, se cuenta acerca del maíz que había salido del cerro Witz Teninquin (que en mam significa Mazorca de maíz?), al pie de la gran Sierra Madre. Desde que sembraron esa mazorca solo abundó el maíz bueno y fuerte para las personas. Cuando tronaba el cerro significaba que llovería, ya que el maíz fue sacado directamente del corazón de la tierra.

• Santa Rosa

En algunas regiones de Santa Rosa cuentan acerca de 7 hermanos que vieron una rata salir del cerro con una mazorca de maíz. Al buscar por el lugar, los hermanos trataron de abrir el cerro con una espada, pero no podían hacerlo. El más viejo tomó la espada y logró abrir el cerro, de donde salieron unas hermosas mazorcas. Los hermanos comenzaron a recolectar para sembrar sus semillas y el mayor se quedó con la mejor cosecha. Entonces los hermanos se enojaron y decidieron sumergirlo en el fondo del mar. Desde entonces, el hermano mayor se volvió en el rey del cerro y mandaba lluvia para regar las cosechas. Eran fuertes lluvias que tronaban y botaban las milpas de los hombres que no se ayudaban entre sí, y beneficiaban a quienes colaboraban juntos para cosechar. Algunas personas cuentan que caían pescados y cangrejos azules, como regalo del rey.



Estructura que se utilizó en el proyecto

