**MAITES**

**VISION DEL PROYECTO**

**REALIZADO POR:**

***MIGUEL ARTURO QUIROZ SEGUNDO***

**VERSION 1.0**

***HISTORIAL DE REVISION***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Autor** | **Descripción** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***REVISION DEL DOCUMENTO***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Revisor** | **Observaciones** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***APROBACION DEL DOCUMENTO***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Version** | **Revisor** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# **I.- INTRODUCCION**

El presente documento tiene como finalidad establecer las necesidades a nivel negocio para el proyecto MAITES, en él se describen de forma no técnica, los requerimientos y alcances de dicho sistema, no se trata de una descripción profunda y técnica de los requerimientos, más bien, es una definición simplificada que pretende permitir establecer las prioridades en las que se deberá basar el desarrollo del sistema en cuestión.

# **II.- ALCANCE**

MAITES tiene como finalidad facilitar tareas específicas en el campo de la agronomía, estas son:

* El monitoreo de ambientes determinados que permitan mediante el procesamiento de datos, obtener probabilidades acerca del crecimiento especifico de una planta en dicho ambiente.
* Mantenimiento de ambientes controlados; mediante una función de automatización y dispositivos externos, se pretende que el dispositivo permita mantener las condiciones de su entorno bajo control.
* Actualización constante de datos de referencia, dado que el sistema contara con una base de datos que utilizara como referencia tanto para la automatización, como para el cálculo de las probabilidades mencionadas en el párrafo anterior, se requerirá de acceso a una fuente de datos externa que permita mantener las referencias al día.

Si bien la seguridad no juega un papel crucial en esta aplicación al no almacenar datos sensibles de terceros de forma remota, este tema se tratará de forma básica.

# **III.- ANTECEDENTES**

En el sector agrícola existe carencia de tecnologías de punta que puedan aportar hacia el mayor aprovechamiento de las condiciones naturales de las zonas de cultivo con las que cuentan aquellas personas que realizan estas labores, aunado a las condiciones climáticas cambiantes con las que se tienen que enfrentar, surge la necesidad de poder generar herramientas que ayuden a mejorar la productividad, entre los beneficios que se podrán obtener de esta herramienta se encuentran:

* Generación mediante una serie de operaciones matemáticas, de una lista de las plantas cuyo desarrollo sería más probable en el ambiente que se encuentra bajo monitoreo.
* Generación de gráficas y reportes que permitirán digerir de forma más simple la información obtenida durante el monitoreo.
* Automatización de dispositivos externos para controlar el entorno en que se encuentre el dispositivo previamente configurado
* Actualización constante que permitirá al usuario extender la vida útil del sistema al mantenerlo al día.

sembradíos y las condiciones en las que se encuentran los mismos, un ejemplo común se observó en los casos en que las distancias entre el lugar de residencia del agricultor y la zona donde se encuentran sus sembradíos son considerablemente amplias.

Una situación semejante a la planteada anteriormente la viven los dueños de algunos invernaderos, quienes en ocasiones no cuentan con las herramientas necesarias para poder mantener sus instalaciones en las condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de sus cosechas, la necesidad de estar pendientes de las condiciones que existen dentro de ellas tomando variables como temperatura y humedad del ambiente, humedad del suelo, radiación, luminosidad, etc., se vuelven tareas difíciles al requerir de un monitoreo constante.

# **IV.- POSICIONAMIENTO**

MAITES es un sistema pensado en las necesidades actuales del sector agrícola, sin embargo, su potencial de desarrollo va más allá de los alcances de este proyecto ya que componentes como la configuración del prototipo vía aplicación de escritorio abre las puertas a diversas oportunidades.

La implementación de esta aplicación permitirá a los usuarios obtener una reducción en la complejidad de sus actividades cotidianas.

# **V.- IMPACTO DE NO DESARROLLAR MAITES**

En caso de no llevar a cabo el desarrollo de MAITES, se continuará con el uso de técnicas rudimentarias para la obtención de escenarios probables ene l desarrollo de una planta o un fruto, además

# **VI.- SOLUCION**

Características esenciales

* El sistema contara con un dispositivo electrónico que se encargara de monitorear o automatizar el entorno en el que se encuentra de acuerdo a la configuración que le dé el usuario
* El sistema permitirá mediante la aplicación de escritorio, almacenar los valores del entorno obtenidos por el dispositivo electrónico para utilizarlos en distintas tareas
* El sistema permitirá la obtención de reportes y gráficos en intervalos de tiempo determinados, de tal forma que el usuario pueda visualizar toda la información obtenida por el dispositivo de forma simple.
* El sistema generara a petición del usuario, una lista de las plantas con mayor probabilidad de crecer en el entorno en el que se haya mantenido un monitoreo por parte del dispositivo electrónico, con base en los datos de referencia con los que cuente de forma local.
* El sistema permitirá definir parámetros de automatización de entorno, de acuerdo a los parámetros que tenga como referencia de forma local
* El sistema contara con la opción de actualizarse a partir de una fuente de datos externa, de tal forma que se pueda mantener con los datos más recientes en todo momento.

Características de alto valor

* Las gráficas y reportes que se generen por el sistema, deberán tener un formato pdf, de tal forma que el usuario pueda imprimirlas, almacenarlas o cualquier acción que considere conveniente.
* Se contará con gestión de accesos para usuarios, los de más alto nivel podrán acceder a todas las características, mientras los demás tendrán algunas opciones bloqueadas
* El dispositivo contara con una pantalla que permita brindar información al usuario del entorno y del estado del dispositivo

# **VII.- RENDIMIENTO Y CRECIMIENTO**

* MAITES mantendrá un crecimiento exponencial de sus datos de referencia locales acorde al crecimiento de las referencias externas.
* Se llevará a cabo una actualización constante de la base de datos externa, de acuerdo al surgimiento de nuevos estudio o información que se suponga conveniente para el trabajo que realiza la aplicación.
* Los resultados obtenidos por la aplicación serán más precisos en una relación directa con la cantidad de tiempo que se mantenga el monitoreo en un entorno de terminado

Disponibilidad

Dado que la aplicación de escritorio se encontrará al alcance del usuario, la disponibilidad de la misma deberá ser acorde a las necesidades del propietario, en cuanto al servicio de actualización, debido a que se trata de un servicio web, deberá encontrarse disponible 24/7 los 365 días del año, salvo las excepciones en las que se tenga que dar mantenimiento a los datos, en cuyo caso se deberá cuidar de no hacerlo en las horas en las que se detecte que el tráfico de peticiones es mayor.

Seguridad

* La aplicación e escritorio deberá mantener un mecanismo de inicio de sesión basado en el uso de nombres de usuario y contraseña, la gestión de la seguridad de la aplicación hacia el servicio de actualización se llevará a cabo mediante la inclusión de una tercera aplicación que hará las veces de encapsulador.
* Se contará con dos roles de usuarios, administradores e invitados, en el caso de los primeros, se les dará acceso total al sistema de forma local, en el caso de los segundos tendrán algunas funciones bloqueadas (eliminación, creación y edición de usuarios), ninguno de los dos podrá acceder de forma directa al servicio remoto, este acceso se reservará al administrador de dicho servicio.

Usabilidad

* La interfaz gráfica con la que contara el sistema, deberá ser intuitiva de tal forma que permita al usuario hace run fácil uso de la misma, el dispositivo deberá en la medida de lo posible, mantener una interacción constante con el usuario

Accesibilidad

* El servicio de actualización deberá poder accederse desde cualquier parte, con una conexión valida a internet, la aplicación de escritorio solo será accesible de forma local.

# **VIII.- RIESGOS**

Dado que la seguridad no es una prioridad en este desarrollo, la probabilidad de que se pueda violar el proceso de login de la aplicación de escritorio resultara alta, esto no aplica para el servicio de actualización cuya gestión es distinta.

# **IX.- RESTRICCIONES DE PROCESO DE DESARROLLO Y DE EQUIPO DE TRABAJO**

Existe un riesgo marcado en cuanto al tiempo asignado a este desarrollo debido a que el equipo de trabajo se compone de una persona y sus labores comprenden tareas externas al enfoque del mismo.

# **X.- RESTRICCIONES TECNOLOGICAS**

Se utilizará software, frameworks, librerías, etc. Totalmente libres, por lo que se debe de tomar este factor en cuenta como una de las restricciones principales del proyecto, además.

El costo de inversión en el dispositivo restringe el alcance del mismo ya que hay casos en los que este podría exceder el presupuesto con el que se cuenta.

# **XI.- RESTRICCIONES DE DESPLIEGUE EN PRODUCCION**

Inicialmente se utilizará un servidor local para el despliegue del servicio de actualización, posteriormente tras la obtención de los recursos, se mudará el despliegue hacia un servidor remoto.