**Capstone “Malt technology”**

Historias de Usuario & Product Backlog

línea horizontal

**Integrantes:**  **Docente:** Cindy Contador

Humberto Letelier **Asignatura:** Capstone

Álvaro Farias **Sección:** 009D

Sebastián Brenet



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** |  |  |
| 1.0 |  |  |
| **RAZÓN** | | |
| 1.0 Creación del documento | | |

# Índice

# 

Contenido

[Índice 2](#_heading=h.3znysh7)

[Contexto 3](#_heading=h.2et92p0)

[**Caso** 3](#_heading=h.tyjcwt)

[**Solución** 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[**Historias de usuario** 5](#_heading=h.41xdxukre2oy)

[**Product Backlog** 9](#_heading=h.jiwy7z75vowo)

[**Product Backlog Priorizado** 10](#_heading=h.wzq09b64dg78)

[Definición de Roles del Proyecto 11](#_heading=h.1t3h5sf)

[**Tabla con Roles** 11](#_heading=h.4d34og8)

[Conclusión 12](#_heading=h.llgf1bbc3nbu)



# Contexto

## **Caso**

La empresa Maltexco se dedica a la venta de materia prima para la elaboración de cerveza. Actualmente, el proceso de control de la producción se realiza de forma manual, lo que genera varios inconvenientes como la ineficiencia, la posibilidad de cometer errores humanos al recopilar datos, y la demora en la toma de decisiones. Los operarios anotan manualmente datos críticos, como la temperatura y la humedad, en hojas de papel, para luego transcribirlos en el sistema informático. Este proceso manual, que se lleva a cabo en tres máquinas que controlan distintas fases de la producción (proceso, secado, germinado), afecta la capacidad de respuesta y eficiencia de la producción.

Además, la gestión de los lotes (diferentes tipos de materia prima) es limitada, ya que no se tiene visibilidad en tiempo real de su estado. Tampoco existe una forma automatizada de generar informes o realizar el seguimiento del estado de los lotes para los diferentes responsables, lo que resulta en una falta de coordinación entre los equipos de operarios, supervisores y analistas químicos.

Ante este escenario, se propone una solución tecnológica que automatice y digitalice el proceso, mejorando la eficiencia y reduciendo los errores.



## **Solución**

Proponemos desarrollar una **aplicación móvil** conectada a un sistema backend que automatizará la captura de datos de las máquinas y mejorará la gestión de los procesos de producción en Maltexco.

**Características principales:**

Captura de datos automática: Los datos de temperatura y humedad serán extraídos automáticamente de las máquinas, eliminando la recopilación manual.

Visualización en tiempo real: Los operarios podrán monitorear los parámetros de las máquinas y el estado de los lotes en tiempo real, con alertas automáticas si los valores salen de rango.

Gestión de lotes: Cada lote tendrá su número y estado (proceso, secado, germinado), lo que permitirá a los operarios y supervisores hacer seguimiento de cada etapa.

Generación de informes: Los supervisores podrán generar informes detallados sobre los lotes y procesos, exportándolos a PDF o Excel.

Gráficos de parámetros: Se implementarán gráficos para visualizar la evolución de temperatura y humedad en los lotes.

Roles de usuario: Diferentes permisos para operarios, supervisores y analistas químicos, asegurando que cada uno tenga acceso a la información que necesita.

## **Historias de usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 1 | **Usuario:** Operador |
| **Nombre Historia:** Visualizar Registro de usuario | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como usuario nuevo, quiero poder registrarme en la aplicación para acceder a sus funcionalidades. | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El usuario debe poder registrarse en la aplicación y poder autenticarse para entrar a su perfil. * Los módulos de Registro/Iniciar sesión deben pedir la información correspondiente para poder crear o entrar a la cuenta. * Si las credenciales son correctas debo recibir un mensaje de confirmación de creación o de inicio de sesión. * La clave debe contar con por lo menos 8 caracteres en donde mínimo debe haber uno especial * En caso de perder la contraseña debe haber un procedimiento de recuperación de esta. * Al crear o iniciar sesión te redirigirá al módulo inicial de la aplicación | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 2 | **Usuario:** Operario |
| **Nombre Historia:** Ver procesos en curso | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** **3** |
| **Descripción:** Como operario, quiero ver una hoja donde se detallen todos los procesos que se están realizando, para hacer seguimiento. | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El operario puede visualizar una hoja con la lista de procesos en curso, junto con detalles del lote, estado y tiempo restante. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 3 | **Usuario:** Operario |
| **Nombre Historia:** Generar informes de procesos | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como operario, quiero poder generar informes detallados sobre los procesos realizados para hacer análisis posteriores. | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El supervisor puede generar informes de los procesos, con filtros por lote, fecha y estado. * El informe se puede exportar a PDF o Excel. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 4 | **Usuario:** Operario |
| **Nombre Historia:** Ver estado de lotes | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como operario, quiero ver el estado de cada lote para asegurarme de que se están siguiendo correctamente las fases (proceso, secado, germinado). | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El operario puede ver una lista de lotes con su número, tipo de materia prima y estado actual (proceso, secado, germinado). | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 5 | **Usuario:** Administrador |
| **Nombre Historia:** Asignar roles de usuario | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como administrador, quiero poder asignar roles específicos a los usuarios para que tengan acceso limitado según sus funciones (operario, supervisor, analista químico).usuarios conformes | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El administrador puede asignar los roles adecuados a cada usuario y definir sus permisos. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 6 | **Usuario:** Operario |
| **Nombre Historia:** Recibir notificaciones de estado de lote | |
| **Valor: 2** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como operario, quiero recibir notificaciones cuando un lote cambia de estado (de germinado a secado, por ejemplo). | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El operario recibe una notificación cuando un lote cambia de estado y se actualiza la información en la hoja de procesos. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 7 | **Usuario: Analista químico** |
| **Nombre Historia:** Registrar resultados de pruebas | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como analista químico, quiero poder registrar los resultados de las pruebas directamente en la aplicación para mantener un historial preciso. | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El analista puede ingresar manualmente los resultados de las pruebas realizadas sobre el grano y almacenarlos en la base de datos. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número :** 8 | **Usuario: Supervisor** |
| **Nombre Historia:** Verificar estado general de lotes | |
| **Valor: 3** | **Esfuerzo:** 2 |
| **Descripción:**   * Como supervisor, quiero poder ver el estado general de todos los lotes en una sola pantalla para tomar decisiones más rápidas. | |
| **Criterio de Aceptación:**   * El supervisor tiene acceso a una lista del estado de todos los lotes y sus respectivas fases en una lista. | |
| **Iteración:** 1 – 2 semanas | |

## **Product Backlog**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | **Valor** | **Esfuerzo** |
| Visualizar Registro de usuario | **3** | **2** |
| Ver procesos en curso | **3** | **3** |
| Generar informes de procesos | **3** | **2** |
| Ver estado de lotes | **3** | **2** |
| Asignar roles de usuario | **3** | **2** |
| Registrar resultados de pruebas | **3** | **2** |
| Verificar estado general de lotes | **3** | **2** |
| Recibir notificaciones de estado de lote | **2** | **2** |

## **Product Backlog Priorizado**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | **Valor** | **Esfuerzo** | **Prioridad** |
| Visualizar Registro de usuario | **3** | **2** | **1** |
| Ver estado de lotes | **3** | **2** | **2** |
| Verificar estado general de lotes | **3** | **2** | **3** |
| Recibir notificaciones de estado de lote | **2** | **2** | **4** |
| Generar informes de procesos | **3** | **3** | **5** |
| Asignar roles de usuario | **3** | **2** | **6** |
| Registrar resultados de pruebas | **3** | **2** | **7** |
| Ver procesos en curso | **3** | **2** | **8** |

# Definición de Roles del Proyecto

Debido a que estamos utilizando la metodología Extreme Programming (XP), el equipo de trabajo está compuesto por un equipo multidisciplinario donde todos los miembros colaboran de manera estrecha en todas las fases del desarrollo de software. XP fomenta equipos pequeños, generalmente de entre 3 a 10 miembros, que incluyen tanto a desarrolladores como a otras figuras clave involucradas en el proceso.

**Roles y Responsabilidades en Extreme Programming (XP):**

Cliente (Customer):

* + Define y prioriza las historias de usuario.
  + Colabora con el equipo de desarrollo para asegurar que las necesidades del negocio se cumplan.
  + Proporciona retroalimentación constante y participa en las pruebas de aceptación.

Coach:

* + Asegura que el equipo siga las prácticas de XP (TDD, programación en pares, integración continua).
  + Elimina impedimentos y fomenta la mejora continua en el equipo.

Equipo de Desarrollo:

* + Todos los miembros son responsables de escribir código, realizar pruebas y refactorizar.
  + Colaboran para entregar software de alta calidad en cada iteración.

Tracker:

* + Monitorea el progreso del proyecto y se asegura de que se cumplan los objetivos de cada iteración.

## **Tabla con Roles**

|  |  |
| --- | --- |
| **Roles** | |
| Customer | Sebastián Brenet |
| Coach | Humberto Letelier |
| Equipo de desarrollo | Humberto Letelier, Álvaro Farias, Sebastián Brenet |
| Tracker | Álvaro Farias |

# Conclusión

En conclusión, este informe detalla los aspectos clave en la construcción de la solución para la aplicación móvil de Maltexco, con la participación del Cliente (Sebastián Brenet), quien priorizó las necesidades del negocio, el Coach (Humberto Letelier), que guió al equipo en el uso de XP, y el Tracker (Álvaro), encargado de monitorear el progreso. El equipo colaboró aplicando prácticas como la programación en pares y el desarrollo dirigido por pruebas (TDD), lo que permitió optimizar el desarrollo y garantizar una solución eficiente para la automatización de procesos.