

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
CAMPUS QUERÉTARO**

**DESARROLLO WEB Y BASE DE DATOS**



**AVANCE DE PROYECTO #1**

***NOVA SOLUTIONS***

Saúl Romero Soto	A01351663
David Hernán García Fernández	A01173130
Michell Tena Ortega	A01700396
Joseph Alessandro García García	A01701434
Yael Daniel Aguilar Mendiola	A01067398

## Conformación del equipo:

**Joseph Alessandro García García**

A01701434

ISDR

**Datos de contacto:** [A01701434@itesm.mx](mailto:A01701434@itesm.mx)

4424368127

**Fortalezas:** Liderazgo, creatividad, responsabilidad, compromiso, curioso, trabajo en equipo, solución de problemas, autodidacta, gusto por aprender, altruismo, etc.

**Áreas de oportunidad:** Estrés, ansiedad, comunicación directa y efectiva, y organización.

**Expectativas del curso:** Desarrollar un proyecto de calidad que cubra las necesidades del socio formador aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del bloque, así como otros conocimientos relacionados con desarrollo web, seguridad informática, etc.

**Saúl Romero Soto**

A01351663

ISC

**Datos de contacto:** [A01351663@itesm.mx](mailto:A01351663@itesm.mx)

**Fortalezas:** Creatividad, empático, responsabilidad, buena comunicación, mentalidad abierta, solidaridad.

**Áreas de oportunidad:** Organización, manejo de tiempos.

**Expectativas del curso:** Mis expectativas serían que al finalizar el curso tenga todos los conocimientos suficientes para el manejo eficiente del desarrollo web, así como mejorar mis habilidades de trato directo con el cliente.

**Michell Tena Ortega**

A01700396

ISDR

**Datos de contacto:** [A01700396@itesm.mx](mailto:A01700396@itesm.mx)

442 7500329

**Fortalezas:** Organizada, resiliente, liderazgo, compromiso, autodidacta, presto atención a los detalles.

**Áreas de oportunidad:** Despiada, mala memoria, nervios al hablar en público, y sin experiencia en desarrollo web ni bases de datos.

**Expectativas del curso:** Aprender las bases necesarias para utilizar estos conocimientos en aplicaciones de internet de las cosas, así como con las habilidades necesarias para vincularse con una empresa como si este fuera mi cliente, por último, tener habilidades colaborativas eficientes para trabajar en conjunto un proyecto exitoso por medio de GitHub.

**David Hernán García Fernández**

A01173130

ISDR

**Datos de contacto:** [A01173130@itesm.mx](mailto:A01173130@itesm.mx)

961 1541611

**Fortalezas:** Soy responsable, perseverante, organizado y creativo. Soy líder nato, sé trabajar en equipo y soy realista en mis objetivos.

**Áreas de oportunidad:** A veces soy un poco impaciente. Me cuesta aprenderme nombres.

**Expectativas del curso:** Mi expectativa con el curso es unir las materias involucradas (pues una carece de sentido sin la otra) para aprender de ellas y aplicarlas en un proyecto que pueda impactar positivamente a una empresa o institución.

**Yael Daniel Aguilar Mendiola**

A01067398

ISC

**Datos de contacto:** [A01067398@itesm.mx](mailto:A01067398@itesm.mx)

4432735739

**Fortalezas:** Responsable, comprometido, tolerante, alegre, perfeccionista.

**Áreas de oportunidad:** Soy muy distraído y me falta aún saber organizar mis tiempos, estrés.

**Expectativas del curso:** Aprender las bases para poder desarrollar aplicaciones web, ya que para mí es el tema que más me interesa de mi carrera después de redes. También

tomar experiencia con el proyecto que se desarrollará a lo largo del curso, debido a que se acercará a lo que sería una experiencia laboral real y poder superar las dificultades que se presenten.

**Lo que lograremos:**

- Desarrollar una aplicación web que satisfaga las necesidades del cliente.
- Que el producto desarrollado cumpla, en la medida de lo posible, con las expectativas del cliente.
- Aplicar los contenidos del curso para solucionar un problema real.

**Nuestros compromisos como equipo:**

- Asistir a todas las reuniones del equipo.
- Presentar en tiempo y forma avances de proyecto.
- Agendar varias reuniones con el socio formador y asistir a las mismas.
- Trabajar de manera horizontal y colaborativa en el proyecto.
- Compromiso de cada integrante del equipo para desarrollar y entregar un proyecto de calidad
- Apoyar a nuestros compañeros si requieren ayuda en alguna área del proyecto.
- Cada integrante se compromete a entregar los laboratorios e individuales que sean fundamentales para la aplicación de conocimientos en el proyecto.

**Identidad corporativa:**

NOVA-SOLUTIONS

**Principios y valores:**

- Transparencia: No se ocultará información a nuestros clientes.
- Responsabilidad: Se cumplirá con los resultados que han sido prometidos a nuestros clientes y se les avisará cuando dichos objetivos sean inalcanzables para la consultoría con la intención de llegar a una solución.
- Trabajo en equipo: Todos los integrantes de la consultoría trabajarán para dar solución a las problemáticas que se planteen.
- Orientado al cliente: Las necesidades del cliente son la principal prioridad a la hora de diseñar un producto.
- Cercanía: Se mantendrá una comunicación constante y cercana con los clientes para notificarles los avances del proyecto y consultar con ellos sobre cualquier cambio que pueda llegar a ser necesario.

## Objetivo:

Desarrollar aplicaciones web efectivas y confiables que se adecuen a las necesidades de nuestros clientes para ayudarles a solucionar sus problemas y aumentar su eficiencia, promoviendo siempre un ambiente de respeto, buena comunicación y cooperación.

## Compromiso Social:

Nosotros, la consultoría NOVA-SOLUTIONS nos comprometemos a realizar proyectos que no dañen al medio ambiente o a las personas, por otro lado, sólo trabajaremos para empresas que sean socialmente responsables.

## Alcance organizacional:

La empresa químico-farmacéutica multinacional BAYER, ha tenido grandes aportaciones en el área de las Ciencias de la Vida como son la salud y la agricultura. Ha estado en los últimos 10 años en el campo del Centro Agropecuario Experimental del Tec de Monterrey (CAETEC) haciendo desarrollo de investigación de nuevos productos para el control y protección de cultivos agrícolas. La empresa maneja moléculas de investigación o experimentales con las cuales se hacen varios ensayos y manejan un gran número de muestras al año. El sector específico de la empresa Químico-Farmacéutica Bayer para el cual se estará desarrollando la aplicación web es Industria y Comercio.

## Misión

*“Ciencia para una vida mejor” busca proporcionar soluciones innovadoras que mejoren la calidad de vida de las personas, basadas en nuestros negocios del cuidado de la salud y agricultura.*

## Visión

*“Salud para todos y Hambre para nadie”*

## Descripción del problema o situación actual de la empresa:

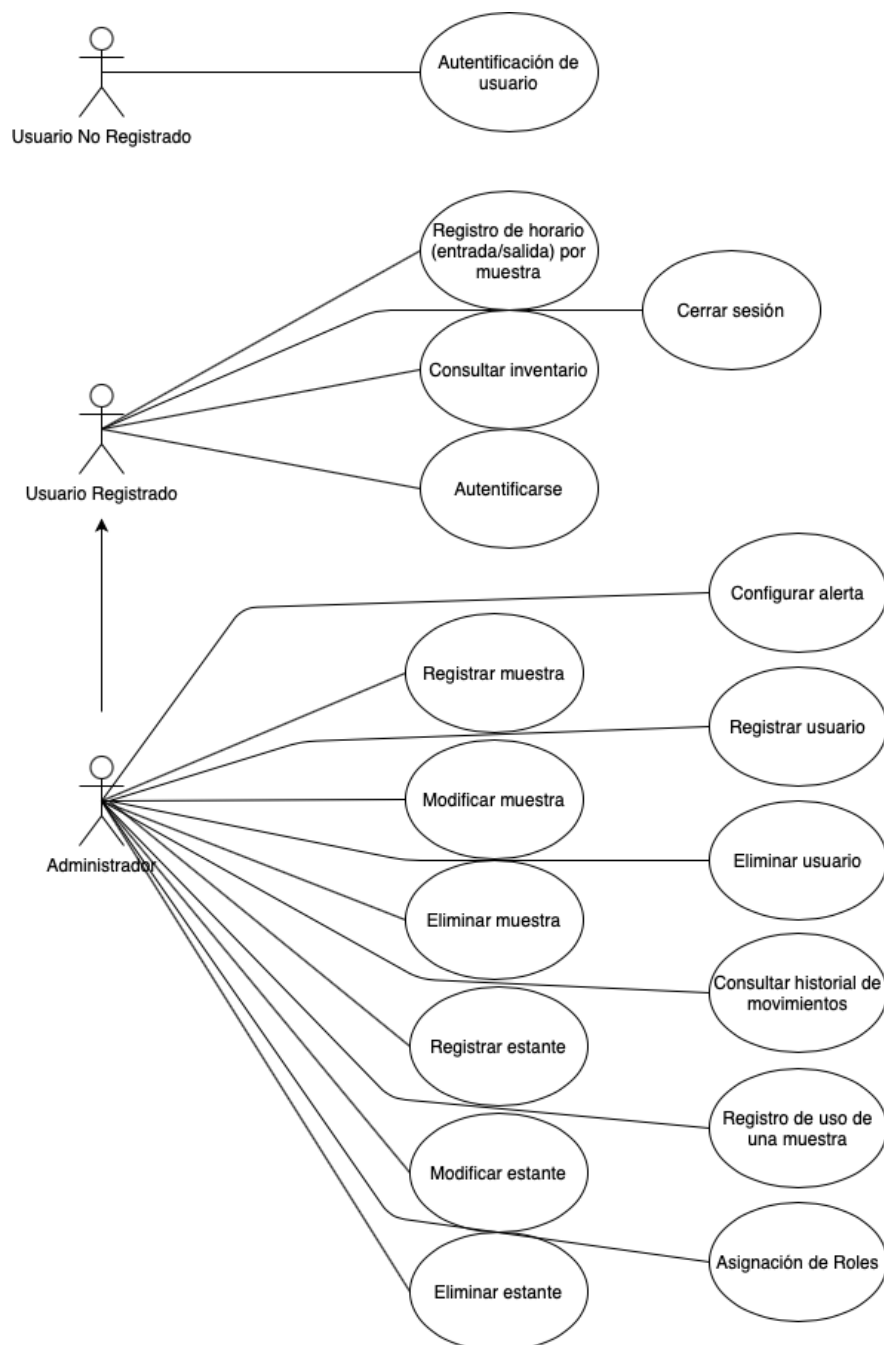
Actualmente, la sede de Bayer ubicada en el Centro Agropecuario Experimental del Tec de Monterrey (CAETEC) cuenta con una bodega en la que se encuentran 5 estantes donde dividen las muestras experimentales de las comerciales y un refrigerador para almacenar muestras biológicas a base de hongos y bacterias.

El procedimiento que siguen para almacenar las muestras es el siguiente: Primero, un almacén en Ciudad de México recibe las muestras provenientes de Alemania, de ahí se distribuyen a todos los sitios de investigación de la compañía en el país, uno de los cuales es la institución interesada en el proyecto. Ellos reciben

muestras dos o tres veces al año y las registran de forma manual en su base de datos la cual se encuentra desordenada.

El problema que presenta su base de datos es que la misma es demasiado manual, provocando que no puedan dar seguimiento a las fechas de caducidad de los productos de forma eficiente y automatizada, por si fuera poco, también se les complica conocer la disponibilidad de las muestras, esto es, quién retiró qué tipo de muestra, en qué cantidad y para qué, lo que puede provocar que la misma se termine antes de lo esperado, retrasando las investigaciones, ya que sería necesario esperar a que lleguen nuevas muestras desde Alemania.

### Requerimientos funcionales:



## **Requerimientos de información:**

- Usuarios:
  - Nombre
  - Apellidos
  - Correo electrónico
  - Contraseña
  - Rol

Usuarios (Nombre, Apellidos, Correo Electrónico, Contraseña, Rol)

## **Muestras**

- Fecha de ingreso
- Tipo de producto (E - C)
- Uso de producto (Fish)
- Nombre y/o código
- Tipo de formulación
- SP ( número de especificación)
- Cantidad
- Fecha de fabricación
- Fecha de caducidad
- Lote
- Ubicación
- Hoja de seguridad
- Almacén de muestras
  - Tipo de muestra
    - Experimental
    - Comercial
    - Estándares comerciales
- Administración de muestras
  - Fecha de uso
  - Usuario que la uso
  - ID ensayo
  - Descarga
  - Sobrante
  - Alerta de caducidad (30-60 días)
  - Producto (Activo - Inactivo)

### Bosquejo de la aplicación:

Nuestra aplicación web contendrá la paleta de colores de la empresa BAYER:

Blanco: #FFFFFF

Azul: #00BEFE

Verde: #59D400

Así como el logo del mismo y un fondo de un cultivo como se muestra en las siguientes imágenes:



Fig 1. Logo de BAYER



Fig 2. Fondo de cultivo.

### BOSQUEJOS INICIALES

El usuario tendrá como primera vista, en esta página se mostrará el logo, campos para ingresar el correo electrónico, la contraseña, una opción de "olvidé contraseña" y un botón para acceder a la cuenta de usuario.

La siguiente vista tendrá lo siguiente:

- Todos los usuarios:

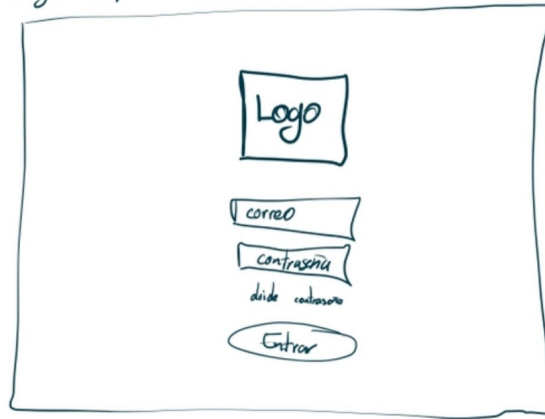
- Header:
  - Nombre de usuario
  - Logo
  - Fecha y hora de acceso
  - Botón de cerrar sesión
  - Ver inventario de muestras
- Página principal
  - Body
    - Barra búsqueda de producto
    - Botón ordenar/filtrar por
    - Cuadro con muestras
    - Gráfica de muestras
- Usuario administrador:
  - Header:
    - Botones añadidos
      - Movimientos en el inventario
      - Ver lista de usuarios
  - Vista Agregar Muestra
    - Formulario para llenar datos de muestra
    - Botón guardar muestra
  - Vista Modificar Muestra
    - Formulario para actualizar datos de muestra
    - Botón Actualizar muestra
  - Vista usuarios
    - Búsqueda de usuarios
    - Botón ordenar/filtrar por
    - Lista de usuarios
      - Editar usuario
      - Eliminar usuario
    - Agregar nuevo usuario
  - Vista Agregar Usuario
    - Formulario para llenar datos de usuario
    - Botón guardar usuario
  - Vista Modificar Usuario
    - Formulario para actualizar datos de usuario
    - Botón Actualizar usuario
  - Vista historial de movimientos en inventario
    - Lista de movimientos



## BOSQUEJO DEL SITIO

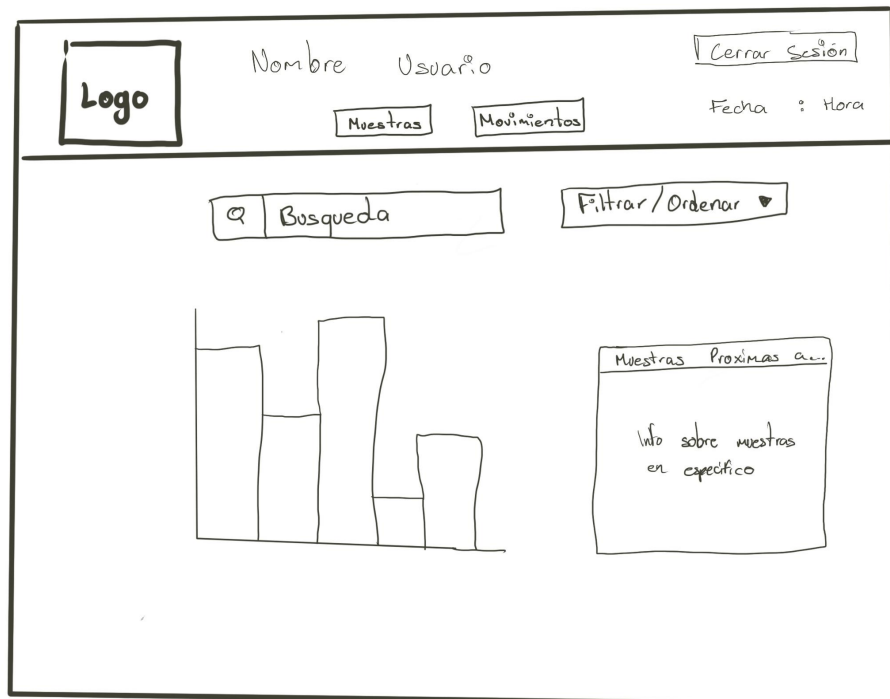
### Vista general

Imagen Paper Fondo



Admin/user

### Vista usuario (empleado normal)



Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Muestras

Movimientos

Fecha : Hora

Q Búsqueda

Filtrar/Ordenar ▼

ID	Nombre Muestra	Fecha --	
~	~	~	<div>n/L</div> <div>Retirar</div> <div>Editar</div> <div>Borrar</div>
~	~	~	<div>n/L</div> <div>Retirar</div> <div>Editar</div> <div>Borrar</div>

1 / 3 ▶

## Vista administrador

Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Muestras


Movimientos

Usuarios

Fecha : Hora

Q Búsqueda

Filtrar/Ordenar ▼



Muestras Proximas a...

Info sobre muestras en específico

Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Mostras

Movimientos

Usuarios

Fecha : Hora

Agregar Producto

Búsqueda

Filtrar/Ordenar ▼

ID	Nombre Muestra	Fecha	
~~~~	~~~~	~~~~	<div>n1/L Retinar</div> <div>Editar</div> <div>Borrar</div>
~~~~	~~~~	~~~~	<div>n1/L Retinar</div> <div>Editar</div> <div>Borrar</div>

1 / 3 ▶

Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Mostras

Movimientos

Usuarios

Fecha : Hora

Nombre Muestra

Fecha

Existencias

~

Guardar Muestra



Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Muestras

Movimientos

Usuarios




Fecha : Hora

Agregar Usuario

🔍

Busqueda

Filtrar/Ordenar ▼

	Nombre	Correo	Rol	Editar	Borrar
	Nombre	Correo	Rol	Editar	Borrar
	Nombre	Correo	Rol	Editar	Borrar

◀ 1/3 ▶

Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Muestras

Movimientos

Usuarios

Fecha : Hora

Nombre Usuario

Apellidos

Correo

~

Guardar Usuario

Logo

Nombre Usuario

Cerrar Sesión

Muestras

Movimientos

Usuarios

Fecha : Hora

Nombre Usuario

Apellidos

Correo

~

Actualizar Usuario

## PLAN DE TRABAJO:

El proyecto se estará dividiendo cada fase de proyecto en sprints o en fases tipo proyecto gantt. A medida que se avance en el proyecto y con ayuda de los requisitos de cada avance se identificarán con más exactitud las historias de usuario, entregables, etc. de cada sprint o fase.

Las actividades o entregables a realizar se dividirán entre los miembros del equipo de manera equitativa, para que se realice un trabajo de manera horizontal y con carga de trabajo equilibrada.

El equipo tendrá juntas semanales en donde se comentarán los avances, problemas encontrados, etc.

Asimismo, se llevará un control de actividades realizadas o por realizar utilizando alguna herramienta que permita diseñar un tablero de trabajo (Jira, Trello, etc)

### ACTIVIDADES DEL PRIMER AVANCE DEL PROYECTO:

- Primer contacto con socio formador
  - Duración real: 2 semanas
  - Estimación: 1 semana
- Documentación:
  - Duración real: 3 días
  - Estimación: 1 semana
- Bosquejo de la interfaz del sitio web
  - Duración real: 2 horas
  - Estimación: 2 días

### ACTIVIDADES PENDIENTES:

- ☐ En las siguientes semanas se identificarán los requisitos funcionales faltantes en el primer avance del proyecto.
- ☒ ~~En la semana del 30 de agosto — 5 de septiembre, se tendrá una junta con el socio formador para mostrarle los bosquejos de las ideas de lo que será el diseño de varias vistas del sitio web y realizar las modificaciones solicitadas por el socio formador.~~

### APRENDIZAJE ADQUIRIDO:

- Diagramas de casos de usos:
- Trabajo colaborativo:
- Comunicación con el socio formador:

### SEGUNDO AVANCE DE PROYECTO:

- Documentación:
  - Requisitos funcionales:
    - Identificación completa de los requisitos funcionales, considerando la retroalimentación recibida del primer avance y de las reuniones con los stakeholders del proyecto.

- Elaborar tabla de priorización de requisitos funcionales. Detalle de prioridad de los casos funcionales la cual debe determinarse con base en el valor al cliente, el riesgo, la complejidad y la estabilidad.
- Reglas de negocio:
  - Identificar y describir las reglas de negocio definidas por la organización que deben ser atendidas por el sistema
- Modelo Entidad-Relación:
  - Diagrama con entidades, asociaciones y las extensiones necesarias.
- Diccionario de datos:
  - Tablas detallando los atributos de cada elemento del modelo.
- Documentación de restricciones adicionales:
  - Documentar las restricciones adicionales que deben obedecer los datos de tu modelo.
- Tablas correspondientes (Modelo Relacional):
  - Establecerás las tablas con las que tu modelo se instrumentará en una base de datos relacional, aplicando las reglas de traslado.
- Requisitos no funcionales:
  - Identificar y describir cada uno de los requisitos no funcionales de tu proyecto (medir logros)
- Mapa del sitio:
  - Identificar la navegación que tiene que realizar el usuario para lograr sus objetivos
- Primera versión de la interfaz de usuario (alineada con los requisitos funcionales y el modelo de datos)
  - HTML5
  - CSS
  - JS
- Actualización del repositorio de GIT
- Plan de comunicación:
  - Esbozo general del plan de comunicación donde determinen la forma en la que se van a comunicar con cada uno de los interesados del proyecto.

## **APRENDIZAJE ADQUIRIDO:**

- Diseño de diagramas de caso de uso.



- Importancia de la comunicación con el socio formador.
- Resolución de problemas.
- Importancia del trabajo colaborativo.