

# Ingeniería de Software 1 - Trabajo Práctico Teórico 1

Número de grupo: 96

## Integrantes:

- Andrés Kessler, 19319/0
- Manuel Silenzi, 19171/7
- Víctor Montini, 19880/1
- Luciano Mercuri, 19417/1

**Nombre:** WIP (WIP's In Progress)

## Entrevista:

Entrevistado	Gerente General	
Fecha	- - -	
Hora	- - -	
Lugar	Sala de reuniones de AgroTech Solutions	
Tema	Creación de un nuevo sistema de seguimiento de los desarrollos y tecnologías agrícolas.	
Tiempo asignado	Pregunta u objetivo del administrador	Respuesta del entrevistado
1 a 2 min.	<b>Objetivo</b> Comienza la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nos presentamos</li> <li>Agradecemos al gerente por su valioso tiempo.</li> <li>Enunciar el propósito de la entrevista:</li> </ul>	
1 a 2 min.	<b>Pregunta 1</b> ¿Con cuántos agricultores colabora AgroTech Solutions en la actualidad? <b>Seguimiento</b>	
2 min.	<b>Pregunta 2</b> ¿En qué zonas de la provincia están distribuidos específicamente los distintos agricultores con los que trabaja? <b>Seguimiento</b>	
2 a 3 min.	<b>Pregunta 3</b> ¿Los subgerentes se encargan de áreas específicas o es por motivos geográficos? <b>Seguimiento</b> <i>En caso de que se encarguen de áreas específicas: ¿Podría describir las tareas específicas que asume cada subgerente en su área?</i>	
2 min.	<b>Pregunta 4</b> ¿Con qué frecuencia los representantes de Agro Tech visitan las granjas? <b>Seguimiento</b> ¿Qué actividades realizan?	
3 a 5 min.	<b>Pregunta 5</b> ¿Qué tipo de información o datos considera más críticos para la toma de decisiones en la	

	gestión de granjas? <b>Seguimiento</b> ¿Cómo utilizan esta información?	
3 a 5 min.	<b>Pregunta 6</b> ¿Cómo realizan el seguimiento de los desarrollos y tecnología disponible en las granjas con las que trabaja? <b>Seguimiento</b>	
3 min.	<b>Pregunta 7</b> ¿Por qué quiere mejorar el sistema actual? <b>Seguimiento</b>	
3 a 5 min.	<b>Pregunta 8</b> ¿Cómo cree que el nuevo sistema puede ayudarlo a alcanzar las metas y objetivos estratégicos de AgroTech Solutions en la gestión de granjas inteligentes? <b>Seguimiento</b>	
3 a 5 min.	<b>Pregunta 9</b> ¿Qué preocupaciones tiene acerca de los distintos desafíos que enfrenta la agricultura moderna? <b>Seguimiento</b> ¿Cómo piensa que su empresa puede afrontarlos?	
1 min	<b>Objetivo</b> Término de la entrevista: <ul style="list-style-type: none"><li>Agradecer al gerente por su cooperación y asegurarle que estará recibiendo una copia de lo que se estuvo hablando durante la entrevista.</li></ul>	
35 min	Tiempo asignado para preguntas y objetivos	
10 min	Tiempo asignado para preguntas de seguimiento y redirección	
45 min	Tiempo asignado para la entrevista	
Comentarios generales y notas:		

## Justificación

**Formato de la entrevista:** Piramidal (inductivo)

### Pregunta 1:

*¿Con cuántos agricultores colabora Agro Tech Solutions en la actualidad?*

Con esta pregunta buscamos identificar el número de usuarios potenciales de la app, lo que nos dará una noción acerca de la escala y el rendimiento esperado de la aplicación.

### Pregunta 2:

*¿En qué zonas de la provincia están distribuidos específicamente los distintos agricultores con los que trabaja?*

Con esta pregunta buscamos conocer cómo están distribuidos los agricultores, ya que puede influir en la forma en que se organizarán y presentarán los datos, y en la infraestructura necesaria para llevar a cabo el sistema.

### Pregunta 3:

*¿Los subgerentes se encargan de áreas específicas o es por motivos geográficos? En caso de que se encarguen de áreas específicas: ¿Podría describir las tareas específicas que asume cada subgerente en su área?*

Con esta pregunta buscamos recabar información acerca de la estructura organizativa de la empresa y las responsabilidades de los subgerentes, ya que puede ser necesario proporcionar funcionalidades específicas para cada uno de ellos. Además, conocer qué rol desempeñan los subgerentes nos permitirá planificar mejor una futura entrevista con ellos.

### Pregunta 4:

*¿Con qué frecuencia los representantes de Agro Tech visitan las granjas? ¿Qué actividades realizan?*

Con esta pregunta buscamos conocer si la empresa realiza visitas de forma recurrente o por motivos específicos a las granjas, ya que esto puede determinar ciertas características del sistema.

Si la empresa realiza visitas a las granjas de forma regular, puede que el gerente general y los subgerentes estén interesados en que el sistema cuente con herramientas que les faciliten la gestión de estas visitas. Por otra parte, si las visitas son infrecuentes, podría requerir de tecnología adicional como herramientas para soporte remoto o un monitoreo sobre un conjunto específico de datos.

**Pregunta 5:**

*¿Qué tipo de información o datos considera más críticos para la toma de decisiones en la gestión de granjas? ¿Cómo utilizan esta información?*

Con esta pregunta buscamos identificar cuáles son los datos de mayor importancia para el gerente general. Conocer esta información nos permitirá identificar los requerimientos claves de la aplicación, ya que a partir de estos datos se pueden definir las funcionalidades y características específicas que deben estar presentes en la aplicación

**Pregunta 6:**

*¿Cómo realizan el seguimiento de los desarrollos y tecnología disponible en las granjas con las que trabaja?*

Con esta pregunta esperamos conocer los procesos y métodos que se utilizan actualmente en AgroTech Solutions para supervisar y evaluar los desarrollos de las granjas. Esperamos comprender los procedimientos formales e informales que se llevan a cabo en la actualidad y cuáles son los datos relevantes para realizar dichas tareas, para así poder integrarlos en el nuevo sistema de forma que resulten relevantes y eficientes para los usuarios.

**Pregunta 7:**

*¿Por qué quiere mejorar el sistema actual?*

Con esta pregunta esperamos conocer las opiniones y sentimientos de la gerente acerca del funcionamiento del sistema actual. Además, esperamos poder identificar los puntos fuertes y débiles del sistema actual y posibles dificultades relacionadas con cuestiones sobre HCI.

**Pregunta 8:**

*¿Cómo cree que el nuevo sistema puede ayudarlo a alcanzar las metas y objetivos estratégicos de AgroTech Solutions en la gestión de granjas inteligentes?*

Esta pregunta busca enfocar la aplicación con los objetivos estratégicos de la empresa, para asegurarse de que el sistema tenga un propósito claro y a la par con la visión de la misma. Esperamos obtener información que nos ayude a identificar las funcionalidades clave que deben incorporarse en la aplicación, así como posibles oportunidades de innovación.

**Pregunta 9:**

*¿Qué preocupaciones tiene acerca de los distintos desafíos que enfrenta la agricultura moderna? ¿Cómo piensa que su empresa puede afrontarlos?*

Con esta pregunta buscamos informarnos acerca de los sentimientos del cliente respecto a la agricultura moderna para poder dirigir el enfoque del desarrollo del sistema a una solución actual que esté a la par con las necesidades cambiantes de su contexto. Al conocer las preocupaciones del gerente, se pueden incorporar funcionalidades al sistema que permitan abordar problemas reales que enfrentan los agricultores.

## Cuestionario (para agricultores):

### [Enlace al Cuestionario](#)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdlpfi7Y16n1pipxXFHak5DdUXU9V\\_dDipZRkIbxQ7XmOO-Cg/viewform?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdlpfi7Y16n1pipxXFHak5DdUXU9V_dDipZRkIbxQ7XmOO-Cg/viewform?usp=sharing)

## Justificación

### Sobre su granja y uso de tecnología

#### Pregunta 1:

*Indique el tamaño de la granja en la que trabaja*

Conocer el tamaño de la granja proporciona contexto sobre la escala de operación agrícola, lo que puede influir en las necesidades y desafíos.

#### Pregunta 2:

*¿Qué tan familiarizado está con el uso de las nuevas tecnologías en la industria agraria?*

Esta pregunta es crucial para comprender la actitud y el nivel de conocimiento de los agricultores hacia la tecnología agrícola, proporcionando información sobre sus creencias y su capacidad para adoptar soluciones tecnológicas.

#### Pregunta 3:

*¿Qué tecnologías o sistemas utiliza actualmente en su granja?*

La respuesta a esta pregunta cuantifica las tecnologías agrícolas en uso y ofrece una visión del comportamiento actual de los agricultores en relación con la tecnología. A partir de esta información buscamos obtener una visión general de las tecnologías y sistemas ya implementados en las granjas, que nos ayude a identificar las herramientas existentes, las preferencias y posibles puntos de interés en común entre los distintos agricultores.

#### Pregunta 4:

*¿Cómo calificaría la calidad de cobertura de su internet?*

La calidad de la conexión a Internet es fundamental para las soluciones tecnológicas. Esta pregunta evalúa la infraestructura tecnológica disponible para determinar la viabilidad de las soluciones basadas en la web.

## **Sobre el sistema actual**

### **Pregunta 5:**

*¿Qué tan conforme se encuentra con el sistema actual?*

Esta pregunta nos permite conocer de forma cuantitativa cuál es el sentimiento generalizado de los agricultores sobre el sistema actual. Evaluar la satisfacción con el sistema actual es esencial para comprender las actitudes de los agricultores hacia la tecnología existente.

### **Pregunta 6:**

*¿Qué tanto depende su producción del correcto funcionamiento del sistema?*

Esta pregunta cuantifica el nivel de dependencia de los agricultores del sistema actual en sus operaciones agrícolas y evalúa su importancia. Esta información nos permite conocer el nivel de la confiabilidad, la estabilidad y la tolerancia a fallos que el sistema debe tener.

### **Pregunta 7:**

*¿Cómo calificaría la relevancia de los informes en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de su granja?*

Esta pregunta evalúa la importancia de los informes en la toma de decisiones, proporciona información sobre cómo los agricultores valoran la información necesaria para su gestión agrícola. Con esta pregunta buscamos obtener un sentimiento generalizado de los usuarios con los informes producidos.

### **Pregunta 8:**

*¿Qué tanto varía la información que le resulta relevante de los informes según los cultivos que produce?*

Esta pregunta nos permite cuantificar la variabilidad de la información necesaria en función de los cultivos y obtener datos sobre el comportamiento real de los agricultores. Esta pregunta ayuda a determinar si la información requerida para la toma de decisiones varía según el tipo de cultivo, lo que puede influir en la personalización de la app; por ejemplo, esta pregunta nos ayuda a saber si el sistema debe ser adaptable a cada agricultor según el tipo de cultivo que produce o si debe abarcar una imagen más amplia.

## Sobre el futuro del sistema

### Pregunta 9:

*¿Cuáles son los principales desafíos agrícolas que enfrenta en la actualidad?*

Esto nos ayuda a comprender las necesidades reales de los agricultores. Identificar los desafíos actuales es esencial para comprender las preocupaciones y necesidades de los agricultores en la gestión de sus granjas.

### Pregunta 10:

*¿Cómo lo podría ayudar el sistema a enfrentarlos?*

Esto nos indica qué tipos de soluciones son esperadas por los usuarios. Esta pregunta busca entender cómo los agricultores ven el potencial de las soluciones tecnológicas para abordar sus desafíos y cuál es su interés real del sistema.

### Pregunta 11:

*¿Qué funcionalidades o características le gustaría ver en una aplicación de seguimiento agrícola que le ayudaría en su trabajo diario?*

La respuesta a esta pregunta proporciona información sobre las características deseadas para la app, lo que es fundamental para su diseño. Saber esto nos permite identificar las áreas que podrían ser más eficientes y/o automatizadas.

### Pregunta 12:

*Seleccione los tipos de información o datos que considere más críticos para la toma de decisiones en la gestión de su granja.*

Esta pregunta nos permite cuantificar y priorizar los tipos de información críticos para la toma de decisiones agrícolas. Conocer los tipos de datos críticos nos sirve para saber cómo recopilar, procesar, y presentar información relevante para el usuario de manera eficiente

## Administración y obtención de resultados de los cuestionarios

La administración de los cuestionarios será en forma electrónica, a través de la Web utilizando Google Forms. Esta es una manera de llegar rápidamente a todos los usuarios del sistema actual, que están distribuidos por toda la provincia de Buenos Aires.



La ventaja de realizar un cuestionario online es que se minimizan los costos de tener que sacar copias físicas, distribuirlas y recolectarlas. Además, estos cuestionarios facilitan enormemente el proceso de analizar los datos, ya que gran parte de este proceso se encuentra automatizado por la plataforma (especialmente para las preguntas de opción múltiple).

También, este formato resulta más cómodo para el encuestado, que puede responder a su propia conveniencia desde cualquier dispositivo.

## Formas para seguir obteniendo información

Para poder obtener más información utilizaríamos los siguientes **métodos interactivos**:

- **Entrevistas con los subgerentes:** Dado que solo realizamos una entrevista con el gerente, uno de los pasos a seguir más importantes es realizar entrevistas con los subgerentes, que son de los principales stakeholders del sistema. Es esencial incluir “personas clave de todos los niveles que se vean afectados por el sistema en cierta forma. ... que la muestra sea representativa para indagar sobre la mayor cantidad posible de necesidades de usuario” (Kendall y Kendall, 2011, p. 105).<sup>1</sup>

Otra forma de obtener información adicional es haciendo uso de los siguientes **métodos discretos**:

- **Observación del ambiente de trabajo:** Esto nos permite conocer realmente cómo manejan la recolección y el uso de datos en una granja dentro del sistema actual, pudiendo descubrir posibles problemas o desafíos vinculados a las HCI (interacción humano-computadora) y procedimientos informales previamente desconocidos. “Al ‘ponerse los zapatos’ del usuario, un analista de sistemas obtiene rápidamente una impresión de lo que experimenta el usuario y lo que tiene que hacer para realizar el trabajo” (Whitten y Bentley, 2008, p. 162).<sup>2</sup>  
El tiempo de ejecución de esta técnica debe ser corto, para intentar interferir lo menos posible con el ambiente de trabajo consiguiendo así la mayor veracidad posible a la hora de observar.
- **Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes:** A través de la documentación que nos puedan dar sobre las granjas con las que trabajan, podemos ver cómo se maneja en la actualidad la recolección y el uso de datos, permitiéndonos conocer si dichos datos ya poseen una determinada estructura y las expectativas para el futuro sistema. “Al investigar la evidencia en una organización, el analista actúa como Sherlock Holmes, el famoso detective. ... Estos datos revelan dónde ha estado la organización y hacia dónde creen sus

---

<sup>1</sup>Kenneth E. Kendall y Julie E. Kendall (2011). Recopilación de información: Métodos interactivos. *En Análisis y Diseño de Sistemas* (8a ed., capítulo 4, p. 105). Pearson Education.

<sup>2</sup>Jeffrey L. Whitten y Lonnie D. Bentley (2008). Técnicas de exploración de hechos para identificación de los sistemas. *En Análisis de Sistemas: Diseño y Métodos*. (7ma ed., capítulo 5, p. 162). McGraw-Hill Interamericana.

miembros que se dirige” (Kendall y Kendall, 2011, p. 136).<sup>3</sup>

El tiempo de realización de esta técnica está directamente relacionado con el tamaño de la muestra: a mayor tamaño de muestreo, mayor será el tiempo requerido para el análisis.

---

<sup>3</sup> Kenneth E. Kendall y Julie E. Kendall (2011). Recopilación de información: Métodos discretos. En *Análisis y Diseño de Sistemas* (8va ed., capítulo 5, p. 136). Pearson Education.

### Referencias

Kenneth E. Kendall y Julie E. Kendall (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. Pearson Education.

Jeffrey L. Whitten y Lonnie D. Bentley (2008). *Análisis de sistemas: diseño y métodos*. McGraw-Hill Interamericana.