

**Práctica de Laboratorio No. 2 – Desarrollo de una propuesta de proyecto**

En esta práctica se desarrollará una simulación (en forma de juego) del desarrollo de un proyecto. Se asumirá que existen dos roles principales: el cliente (propietario del proyecto) y el contratista (o proveedor). En este juego, el auxiliar y docente del curso desempeñan el papel del cliente (representantes del cliente que tienen interés sobre el producto del proyecto) y los grupos de estudiantes que realizarán esta práctica desempeñarán el papel del contratista o proveedor.

Deberá asumirse que el cliente anuncia su intención de construir una torre de papel hecha solo de hojas de papel bond tamaño carta de 80 gramos y cinta adhesiva (tape o masking tape).

Las expectativas que el cliente tiene sobre este proyecto son las siguientes:

1. La torre debe ser lo más alta posible.
2. La torre debe construirse en el menor tiempo posible.
3. La torre no debe ser cara (debe utilizar la menor cantidad de hojas de papel).
4. La torre debe tener un diseño atractivo.

Como el cliente esta pensando en elegir la mejor opción de torre que pueda conseguir de sus diferentes proveedores, invita a todos ellos a realizar un proyecto inicial (o etapa 1) en el que puedan definir una propuesta de torre que podrían construir (diseño de la torre) esperando que al final de dicho proyecto pueda recibir una propuesta con los siguientes detalles de la torre que se ofrece:

- a) Altura propuesta estimada que puede construirse
- b) Una estimación del número de hojas que se requieren (que sería como una estimación de costos del proyecto)
- c) Una estimación del tiempo necesario para construirla por parte del equipo del proveedor.
- d) Una lista de posibles riesgos que el proyecto podría tener.

Cada proveedor (grupo de estudiantes) deberá de realizar este proyecto con su mejor compromiso para dar la mejor propuesta posible al cliente. El proyecto se dividirá en las tres fases siguientes:

- 1) Fase inicial: En la que el proveedor tendrá 20 minutos para organizar el trabajo a realizar. Deberá de tener claro lo que busca el proyecto, los recursos necesarios, el trabajo que realizará cada uno de sus recursos humanos, las restricciones que deben cumplirse y todo lo relacionado al mejor inicio de un proyecto exitoso. Deberá de dejar constancia de todo lo importante que toma en cuenta en esta fase inicial en el informe de la práctica, que deberá de presentar en un documento pdf, al final del proyecto (acta de inicio).
- 2) Fase intermedia (ejecución): En esta el equipo tendrá 50 minutos para trabajar en la propuesta o diseño de la torre que presentará como resultado de este proyecto. Deberán de participar todos los recursos humanos del proveedor disponibles para asegurar que se completa el trabajo esperado en el tiempo existente de acuerdo a las expectativas que se tienen. Durante esta fase el cliente solo supervisará que los proveedores estén trabajando, pero no interferirá en el trabajo que cada proveedor realiza. Al final de esta fase, cada proveedor deberá de describir la propuesta que hace al cliente haciendo algún diseño

gráfico de cómo sería y resaltando los 4 detalles solicitados (altura, tiempo, número de hojas y riesgos). Deberá de justificar en el informe de la práctica cómo hace el cálculo de las estimaciones de acuerdo al diseño de torre que este proponiendo. Además, cada recurso humano, deberá de entregar un reporte personal de la forma como contribuyó para lograr la propuesta presentada (este reporte deberá incluirse en el pdf final de la práctica con la identificación de nombre y carnet de cada integrante).

- 3) Fase final: Esta fase durará 20 minutos y en esta, cada proveedor podrá ver el resumen de todas las propuestas presentadas, las cuales se resumirán en una tabla a la vista de todos como la siguiente:

Grupo No.	Altura estimada	Tiempo estimado para completar la torre	Número de hojas estimadas de usar para hacer la torre	¿Diseño realista? (SI / NO)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

El cliente (auxiliar) irá llenando la tabla con la información de las propuestas presentadas (cada proveedor deberá de facilitar una tabla similar a esta, con las columnas de altura, tiempo y número de hojas, en su propuesta para hacer más rápido el llenado de esta tabla compartida). La información se irá actualizando en esta tabla conforme los proveedores las van facilitando. El cliente revisará la justificación de los valores estimados con respecto al diseño presentado, sino hay coherencia o hace falta claridad para comprender el cómo se deduce los valores estimados se considerará un diseño no realista y se pedirá al proveedor que complete o mejore su propuesta para ser más realista.

Al finalizar las 3 fases indicadas el cliente elegirá la mejor torre tomando en cuenta lo siguiente:

- La torre deberá de tener un diseño realista (que si sea factible de construirse con el número de hojas y en el tiempo estimado y que de la altura indicada).
- Realizará una puntuación ponderada de la siguiente manera:
  - 1 punto por cada centímetro de altura de la torre que proponga (para una torre de 100 cm. Propuesta se otorga 100 puntos)
  - 2 puntos más por cada minuto menos que se lleve la construcción de la torre con respecto al tiempo más largo presentado por los proveedores (por ejemplo, si el proveedor que estima más tiempo es de 20 minutos y otro proveedor estima 15 minutos, se sumarán 10 puntos (5 x 2) al 2do proveedor).
  - 2 puntos más por cada hoja de papel menos que se lleve la construcción de la torre con respecto al mayor número de hojas que utilice la propuesta mayor de los proveedores (por ejemplo, si el proveedor que estima más hojas es de 40 hojas y otro proveedor estima 30 hojas, se sumarán 20 puntos (10 x 2) al 2do proveedor).
- El proveedor que obtenga la mayor puntuación según la puntuación ponderada antes indicada será la elegida por el cliente como la mejor propuesta obteniendo el 1er lugar de las propuestas. Las demás propuestas se ordenarán de acuerdo al lugar que ocupen por los puntos obtenidos.

- El cliente podrá dar 5 puntos más a las propuestas en las que considere que el diseño de la torre es atractivo en comparación con los demás diseños (opcional).

El equipo de estudiantes que ocupe el primer lugar obtendrá 100 puntos en esta práctica y cada uno de los siguientes, según el lugar que ocupen, obtendrán una nota 5 puntos menos por cada lugar por debajo del primer lugar. Puede haber empates. Los equipos que sean descartados de la fase final del proyecto obtendrán 55 puntos en la práctica.

Al puntaje obtenido por los equipos no descartados se les podrá restar 10 puntos si no presentaron su lista de riesgos en el informe o a cada miembro del equipo se le podrá restar 10 puntos si no presentó su reporte personal de participación.