PROYECTO : **PUENTE LEVADIZO** 1º ESO

## 1.- PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA.

### 1.1.- *Situación de partida.*

Los pueblos de Villa Arriba y de Villa Abajo se encuentran muy cerca entre si pero les separa un río ancho y caudaloso por el que navegan, de vez en cuando, barcos de mediano tamaño. Para ir de un pueblo a otro tienen que realizar un trayecto de 25 Km para poder atravesar el puente de un pueblo cercano.

Los Alcaldes de los dos pueblos se han reunido y se han puesto de acuerdo para tratar de buscar una solución a este problema. Quieren que se puedan pasar de un pueblo a otro sin recorrer tanta distancia y que por otro lado esto no impida en paso de los barcos que navegan por el río.

Para ello, los Alcaldes han contratado a vuestra empresa Construcciones Goldengate para que resolváis el problema, y os han formulando la siguiente propuesta.

### *1.2.- Enunciado de la propuesta.*

Diseñar y construir un puente levadizo que permita atravesar a todo tipo de vehículos de una orilla a otra, permitiendo al mismo tiempo que los barcos, que de vez cuando, navegan por el río lo puedan seguir haciendo.

### *1.3.- Condiciones de la propuesta.*

La maqueta a construir debe cumplir las siguientes condiciones:

- Estructura: El puente estará formado por dos torres; una baja, donde se apoyará la pasarela del puente y, otra de mayor altura, donde se situarán los mecanismos que permitan que la pasarela se eleve.

- Medidas: Las máximas serán 20 x 40 x 30 cm. (ancho x largo x alto).
  - Base: 15 x 40 cm.
  - Torre alta: 8 x 8 x 21 cm.
  - Torre baja: 8 x 8 x 6,5 cm.
  - Pasarela: 24 x 7 x 1,5 cm
  - Altura de la pasarela respecto a la base: 6,5 cm.

- Materiales:
  - Base: Aglomerado.
  - Torre alta: contrachapado 5 mm.
  - Pasarela y torre de apoyo: Papel y cartulina.

- Perfiles:
  - La torre alta estará formada por perfiles triangulados.
  - La torre baja por barras trianguladas.
  - La pasarela de paneles con refuerzo interior de barras o triángulos.

- Cargas:
  - La torre alta debe soportar 5 Kg.
  - La torre baja debe soportar 2 Kg.
  - La pasarela debe soportar 1 Kg.

## 2.- ANTEPROYECTO INDIVIDUAL

Cada alumn@ presentará de manera individual un Anteproyecto que conste de los siguientes apartados:

**Portada, Información y croquis de proyecto.**

- **Portada.** Compuesta por título del proyecto, dibujo o fotografía alusiva, el nombre y apellidos del alumn@, el curso y grupo
- **Información.** Se buscará información sobre puentes en libros, enciclopedias, internet, etc. y se realizará un *resumen elaborado* que incluya: Definición de puente con imagen, clasificación de los diferentes tipos de puentes que incluya fotografía o dibujo de cada tipo, descripción y explicación del mismo y un ejemplo real. Desarrollar especialmente los tipos de puentes levadizos. Es necesario incluir todo el material gráfico que se pueda recopilar (dibujos fotocopias, esquemas,..). Indicar la bibliografía de donde se ha obtenido la información.
  No será válida la información sin elaborar obtenida directamente de una enciclopedia multimedia como Microsoft Encarta. No se valorará toda la información técnica que no corresponda al nivel de 1º ESO.
  Máximo 5 folios a una cara.
- **Croquis de conjunto.** Realiza un croquis en perspectiva de la solución elegida. A mano alzada, en lápiz y que el tamaño se ajuste a una hoja A4 horizontal. Debe ir acompañada de una pequeña explicación de su funcionamiento.