



UNIÓN DE ASOCIACIONES  
DE INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES Y GRADUADOS  
EN INGENIERÍA DE LA  
RAMA INDUSTRIAL DE ESPAÑA

## I PREMIO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

### Hoja de inscripción

#### Datos del trabajo presentado

Título: SISTEMA DE PLUVIOLIMPIEZA

#### Datos del coordinador

Primer apellido FERNÁNDEZ	Segundo Apellido LÓPEZ	Nombre SERGIO
Teléfono 655 014 227	DNI 53862203K	E-mail tamboseas@gmail.com

#### Datos de los participantes

Apellidos	Nombre	DNI

#### Datos de contacto del centro escolar y del grupo de los participantes

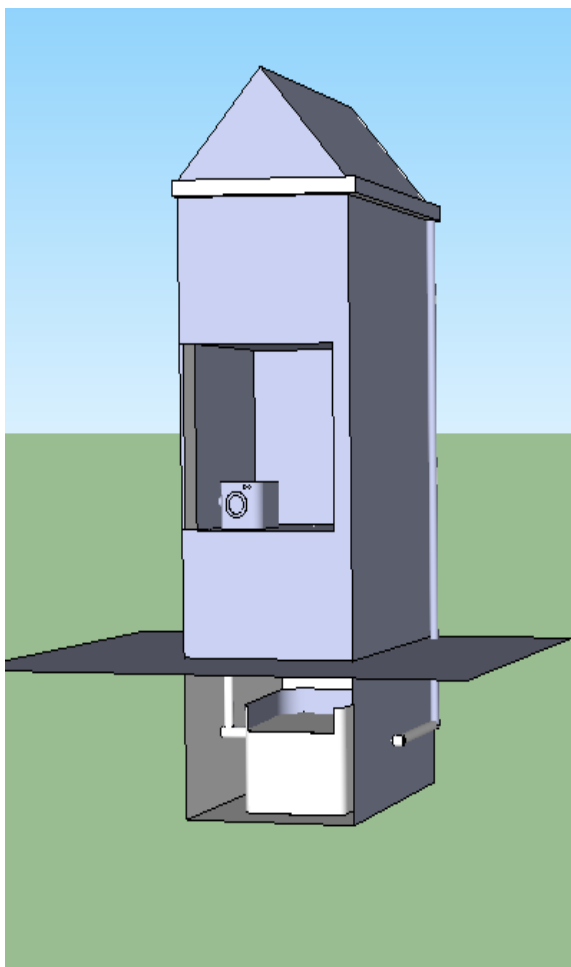
Nombre del Centro CPR LA INMACULADA		Grupo participante (Ej: 3º C ESO) 4ESO I4
Dirección CALLE LA ESTRADA 8		Localidad MARÍN
Provincia PONTEVEDRA	E-mail narcisovc@edu.xunta.es	Teléfono 986 88 10 76

Sergio Fernández López

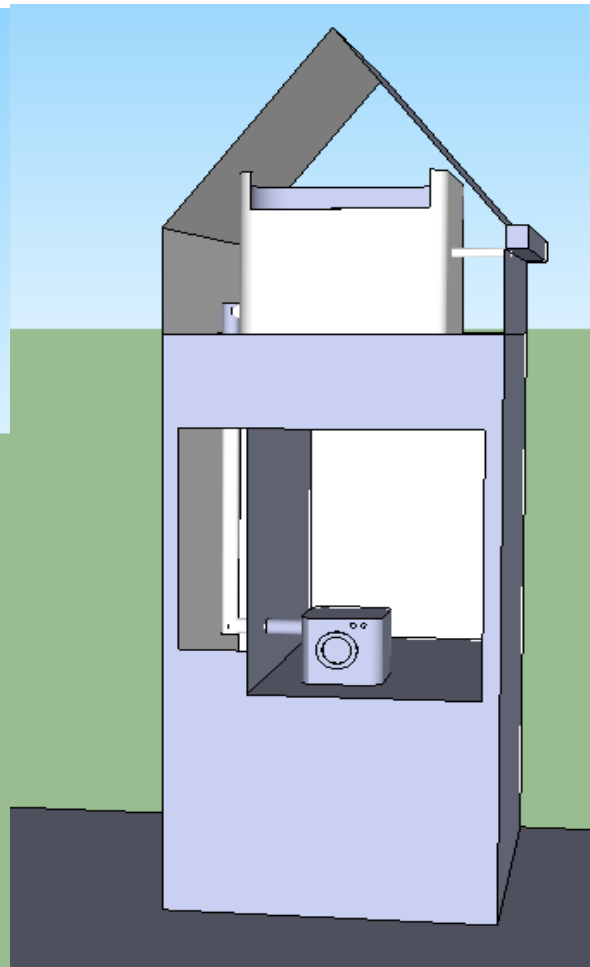
# Sistema De Pluviolimpieza

Este sistema consiste en un sistema formado por tuberías y un tanque de agua conectado a los canalones del edificio que recoge agua para usarla en las lavadoras de los pisos de un edificio. Y así poder ahorrar agua gracias a que el agua de la lluvia es lo suficientemente limpio para ser usado para lavar la ropa.

Modelo 1



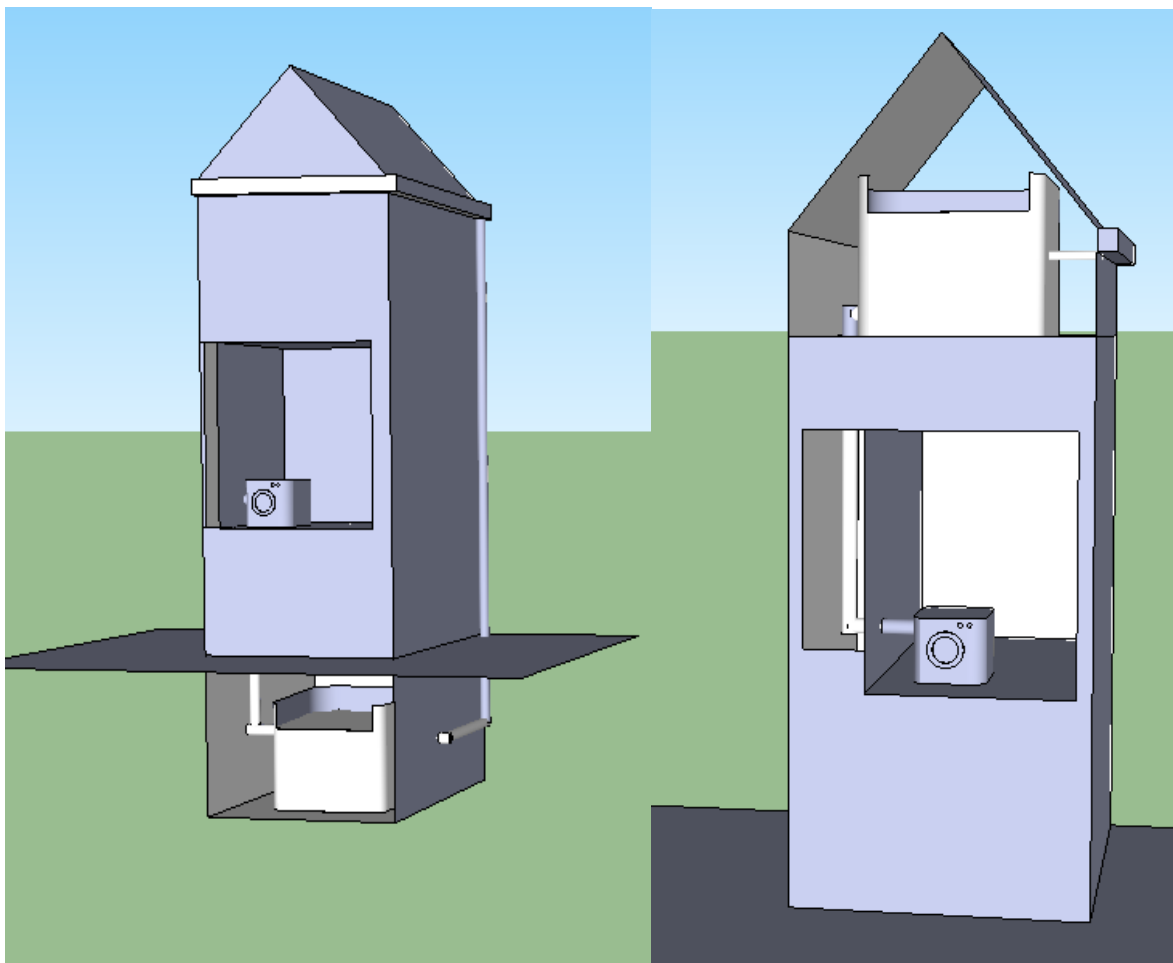
Modelo 2



Sistema De Pluviolimpieza

Este sistema consiste en un sistema formado por tuberías y un tanque de agua conectado a los canalones del edificio que recoge agua para usarla en las lavadoras de los pisos de un edificio. Y así poder ahorrar agua gracias a que el agua de la lluvia es lo suficientemente limpio para ser usado para lavar la ropa.

Estos son dos modelos del sistema con ventajas y desventajas que se explicaran luego:



# 1-Empezemos con los cálculos

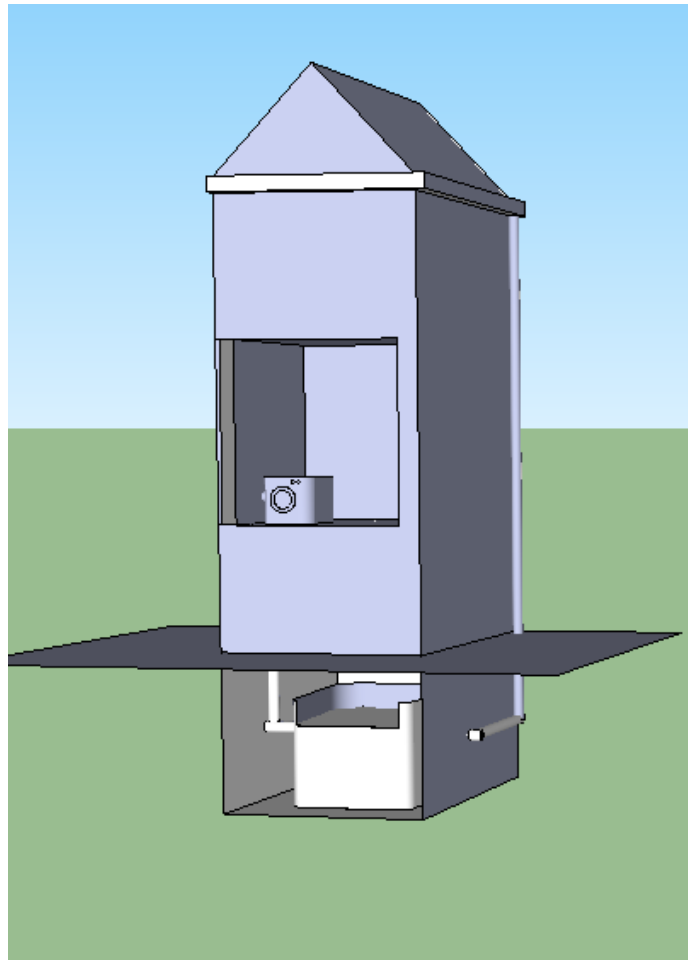
Tomaremos como ejemplo la ciudad en la que vivo (situada en Galicia una región lluviosa) en la que caen 1287mm al año que es igual a 1287l/m<sup>2</sup>, una lavadora normal consume 62l por lavado, por un simple calculo de lluvia al año (1287 en mi caso) por la superficie de un edificio se sabe cuantos litros se conseguirían, para saber los consumidos se multiplican el numero de viviendas(porque normalmente cada vivienda tiene una lavadora) por los litros que consume el lavado (62l) por 365 (un año)pero se pueden hacer ciclos de lavado día si día no y se ahorra mas agua y hace posible su uso en mas zonas.

Ejemplo :

Un edificio con una superficie de 30x30(900m<sup>2</sup>) de 5 plantas con 6 viviendas por planta siguiendo los cálculos:  $1287 \times 900 = 1158300$ l al año,  $62 \times 365 \times 30$ (viviendas)=678900,  $1158300 - 678900 = 479400$ l que sobrarían al año, por lo que su uso seria positivo.

## 2-Diseño 1

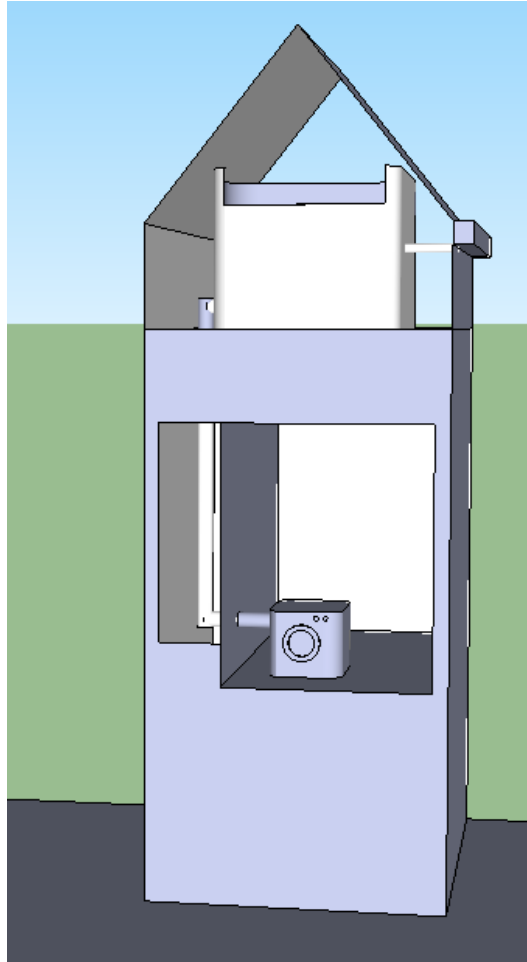
A continuación usare 2 diseños distintos cada uno con ventajas y desventajas. Empezaremos con el primer diseño que es el siguiente:



En este diseño el tanque de agua esta situado debajo de la estructura por lo que la estructura no tiene que sufrir ninguna modificación muy grande pero tiene el inconveniente de que hay que bombear el agua para que llegue a las viviendas.

## 3-Diseño 2

Este diseño:



En este diseño el tanque esta arriba por lo que la gravedad hace su trabajo y no hay que bombear el agua pero el peso del tanque hará que se tenga que reforzar la estructura del edificio para que no se venga abajo.