

## EJEMPLO DE CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO, Q<sub>s</sub>, DE UN ESTABLECIMIENTO O SECTOR DE INCENDIOS, EN FUNCIÓN DE LOS MATERIALES COMBUSTIBLES. SEGÚN EL R.D.2267/2004 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

Este ejemplo ha sido desarrollado a través de la aplicación On line de la web [konstruir.com](http://konstruir.com)

Es una aplicación On line gratuita, puedes acceder a ella y probarla.



ACCEDE A LA APLICACION

Datos de ejemplo.

Tenemos una actividad de tapizado de sillas, donde hemos previsto de los materiales combustibles que pueden existir en el mayor momento de producción son: madera de cartón 3800 kg, cuero 600 kg y poliéster 200 kg, la actividad se desarrolla en un recinto de 500 m<sup>2</sup>.


**CALCULO Q<sub>s</sub> (CARGA DE FUEGO)**  
 En función a los materiales






Esta aplicación On line realiza el cálculo de la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, Q<sub>s</sub>, de un establecimiento o sector de incendios, para actividades almacenamiento o producción, transformación, reparación, en función a los materiales combustibles que intervienen en el proceso. Según el [R. D. 2267/2004](#) Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. El ministerio publica posteriormente la [Guía Técnica de aplicación](#)

CONTRAI  
NCENDIOS

Datos comunes			
Super. Estab. o sector	500	m <sup>2</sup> / Tipo	Produccion
Actividad			
Muebles, tapizado sin espuma sintetica <span style="float: right;">lista</span>			
Datos de los materiales que pueden almacenarse			
	lista		Bajo <span style="float: right;">+ fila</span>
id	Producto	G <sub>i</sub> (kg)	C <sub>i</sub>
1	Madera	3800	1
2	Cuero	600	1
3	Poliéster	200	1

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i q_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{)}$$

Donde:

**Q<sub>s</sub>** = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

**G<sub>i</sub>** = masa, en kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles).

**q<sub>i</sub>** = poder calorífico, en MJ/kg o Mcal/kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

**C<sub>i</sub>** = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

**R<sub>a</sub>** = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

**A** = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m<sup>2</sup>.

DATOS.PROYECTO

Informe en PDF CALCULAR

## CALCULO DE CARGA A FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA

### En función a los materiales combustibles que intervienen en la actividad

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i q_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

**Donde:**

**QS**= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m2 o Mcal/m2.

**Gi**= masa, en kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles)

**qi**= poder calorífico, en MJ/kg o Mcal/kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

**Ci**= coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

**Ra**= coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

**A**= superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m2.

### Datos generales de la actividad

La superficie total del sector o establecimiento, A = **500 m2**.

El tipo de actividad es **Produccion**

ACTIVIDAD	Ra
Muebles, tapizado sin espuma sintética	1.5

### Datos de los materiales

id	Producto	Gi kg	qi MJ/kg	Ci	Parcial
1	Madera	3800	16.7	1	63460
2	Cuero	600	21	1	12600
3	Poliéster	200	25.1	1	5020
<b>Total</b>					<b>81080</b>

$$QS = 81080 / 500 \times 1.5 = 243 \text{ MJ/m}^2$$