



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIDAD ZACATENCO
INGENIERÍA CIVIL**

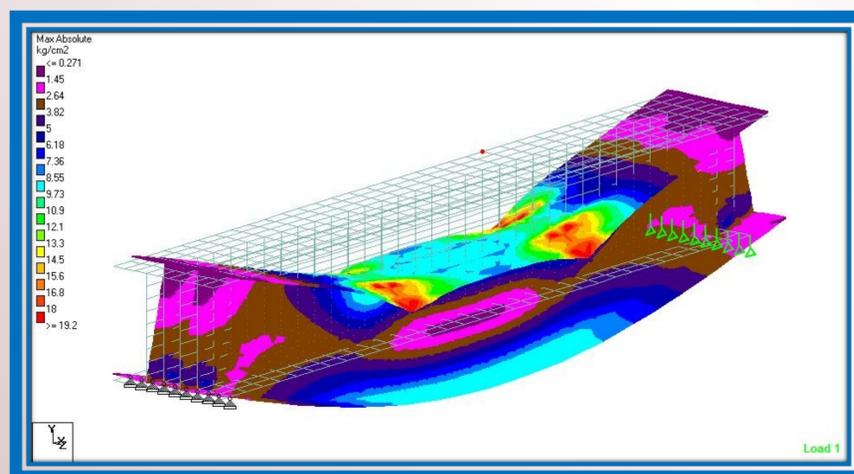


LABORATORIO DE ESTRUCTURAS



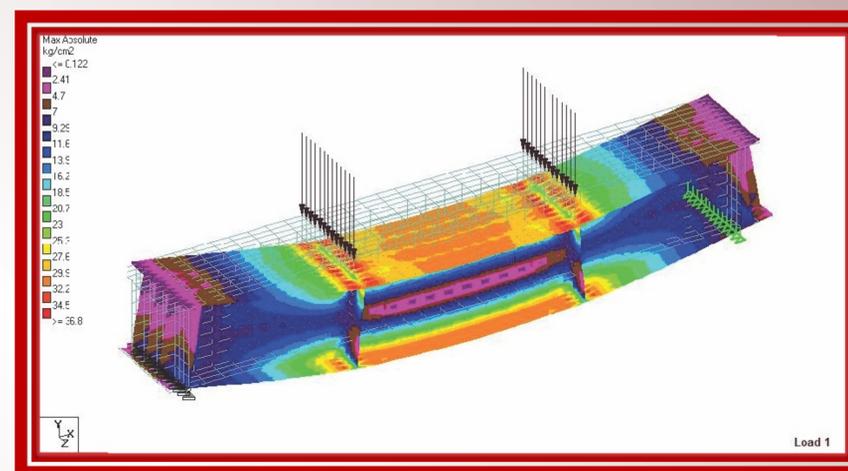
USO DE ATIESADORES

En el modelo realizado de las vigas sin atiesadores se observa una importante concentración de esfuerzos en el punto donde se aplican las cargas.



VIGA SIN ATIESADORES MODELADA EN STAAD

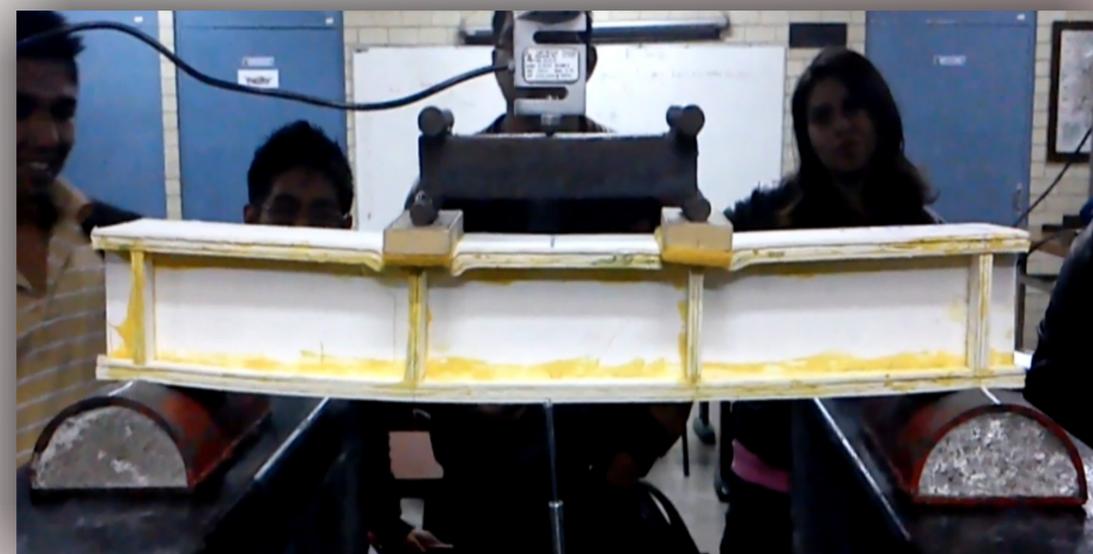
En el modelo de la viga con atiesadores se observa una distribución de esfuerzos a lo largo de los patines lo cual reduce las fallas locales.



VIGA CON ATIESADORES MODELADA EN STAAD



VIGA DE CARTÓN SIN ATIESADORES



VIGA DE CARTÓN CON ATIESADORES