

# AMENAZAS NO IDENTIFICADAS

*Nirvan Makoond*

ICITECH - Universitat Politècnica de València

## FAILNOMORE

Mitigation of the risk of progressive collapse in steel and composite building frames under exceptional events

(Mitigación del riesgo de colapso progresivo en pórticos de edificios en acero y mixtos ante eventos excepcionales)

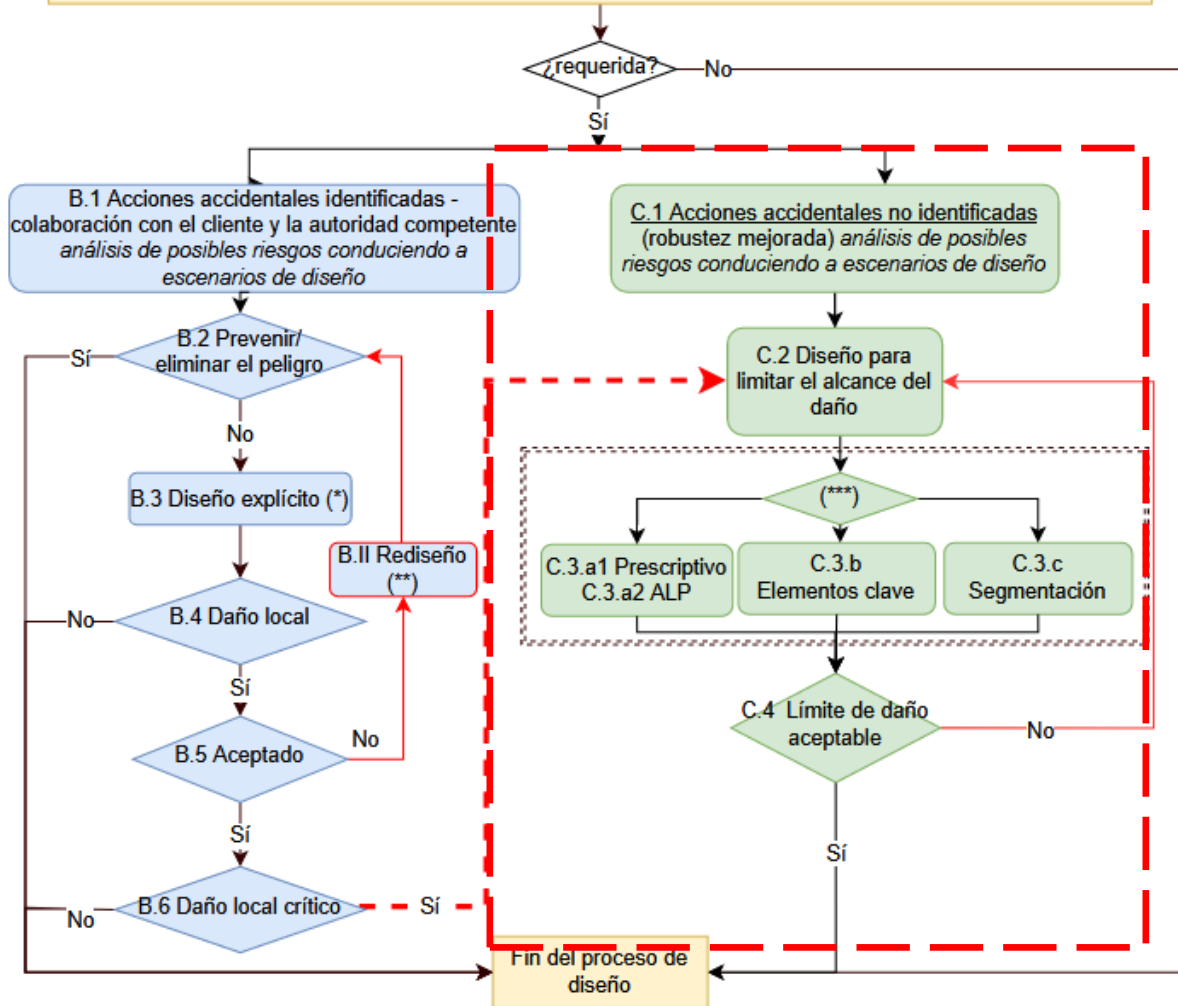


Research Fund for Coal & Steel

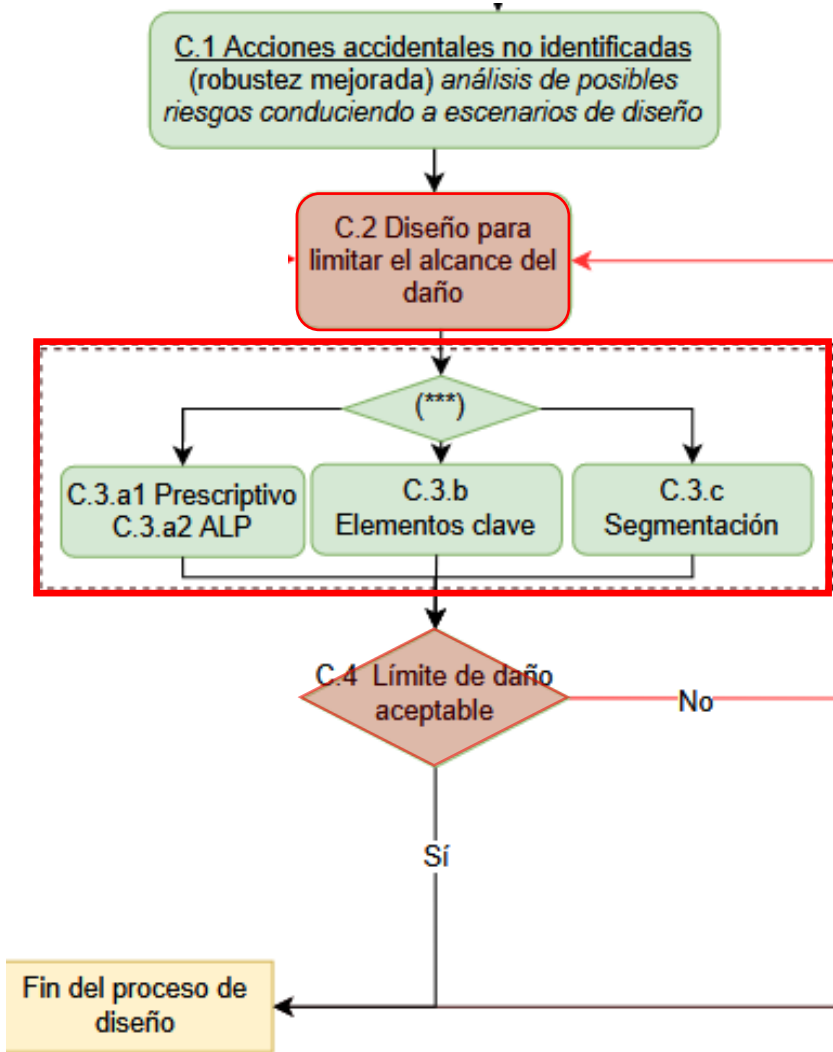
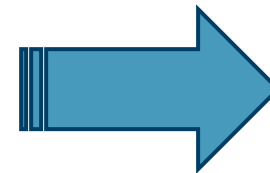


# 1. INTRODUCCIÓN-VISIÓN GENERAL

A.1 Identificación de la clase de consecuencia de la estructura (indicando los requisitos de robustez mejorada y/o consideración de acciones accidentales), colaboración con el cliente y la autoridad competente, si corresponde



Procedimiento para amenazas no identificadas



# 6. MÉTODO DE SEGMENTACIÓN

- la propagación del fallo puede evitarse/limitarse **aislando la parte que falla** de una estructura del resto de la misma mediante bordes de segmento/compartimento
- Este método garantizaría que cada parte (compartimento o segmento) pueda **colapsar de forma independiente**, sin afectar a la seguridad de las demás partes
- Las estrategias de segmentación pueden basarse en **bordes de segmento débiles** o en **bordes de segmento fuertes**
- Este método es deseable cuando se supone que el **tamaño del daño inicial** es de un valor **grande**
- La segmentación también puede combinarse con métodos ALP, donde éstos pueden ser utilizados en los segmentos individuales

# 6. MÉTODO DE SEGMENTACIÓN

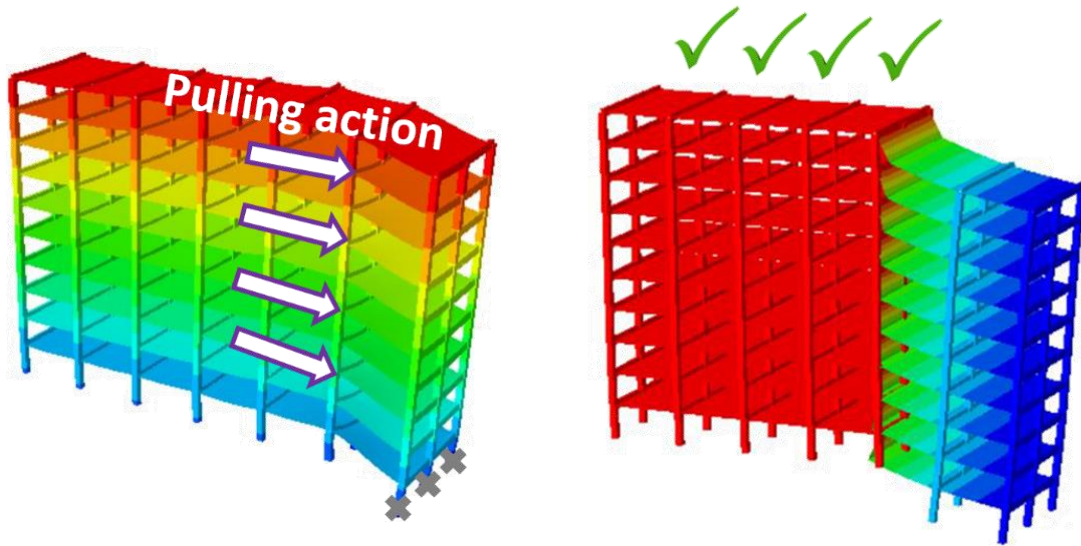
## ■ BORDES DE SEGMENTO DÉBILES

- **Eliminación de continuidad** entre segmentos
- Este método puede lograrse eliminando la continuidad entre segmentos adyacentes o reduciendo la rigidez para acomodar grandes deformaciones y desplazamientos en los bordes del segmento, limitando así la cantidad de fuerza transmitida a la estructura circundante
- En el caso de que las trayectorias de carga alternativas no sean prácticas o sean demasiado costosas, la segmentación mediante la eliminación selectiva de la continuidad sería ventajosa

## ■ BORDES DE SEGMENTO FUERTES

- La segmentación basada en bordes de segmento fuertes está planteada para prevenir un colapso incipiente, **proporcionando una alta resistencia local** que es capaz de acomodar fuerzas relativamente grandes
- De este modo, la segmentación puede ofrecer una trayectoria de carga alternativa, de manera que la resistencia al daño local se alcanza con deformaciones relativamente pequeñas, o puede detener el colapso de parte de la estructura.
- Esta forma de segmentación puede considerarse para **estructuras verticales**, como en el caso de edificios de varias plantas con celosías de atado transversal y perimetral ubicadas a alturas regulares, donde dichas celosías pueden actuar conjuntamente con el atado vertical para permitir la redistribución de cargas tras el daño local, deteniendo la caída de escombros y añadiendo estabilidad a la estructura circundante

# SEGMENTACIÓN MEDIANTE FUSIBLES



European Research Council

Established by the European Commission