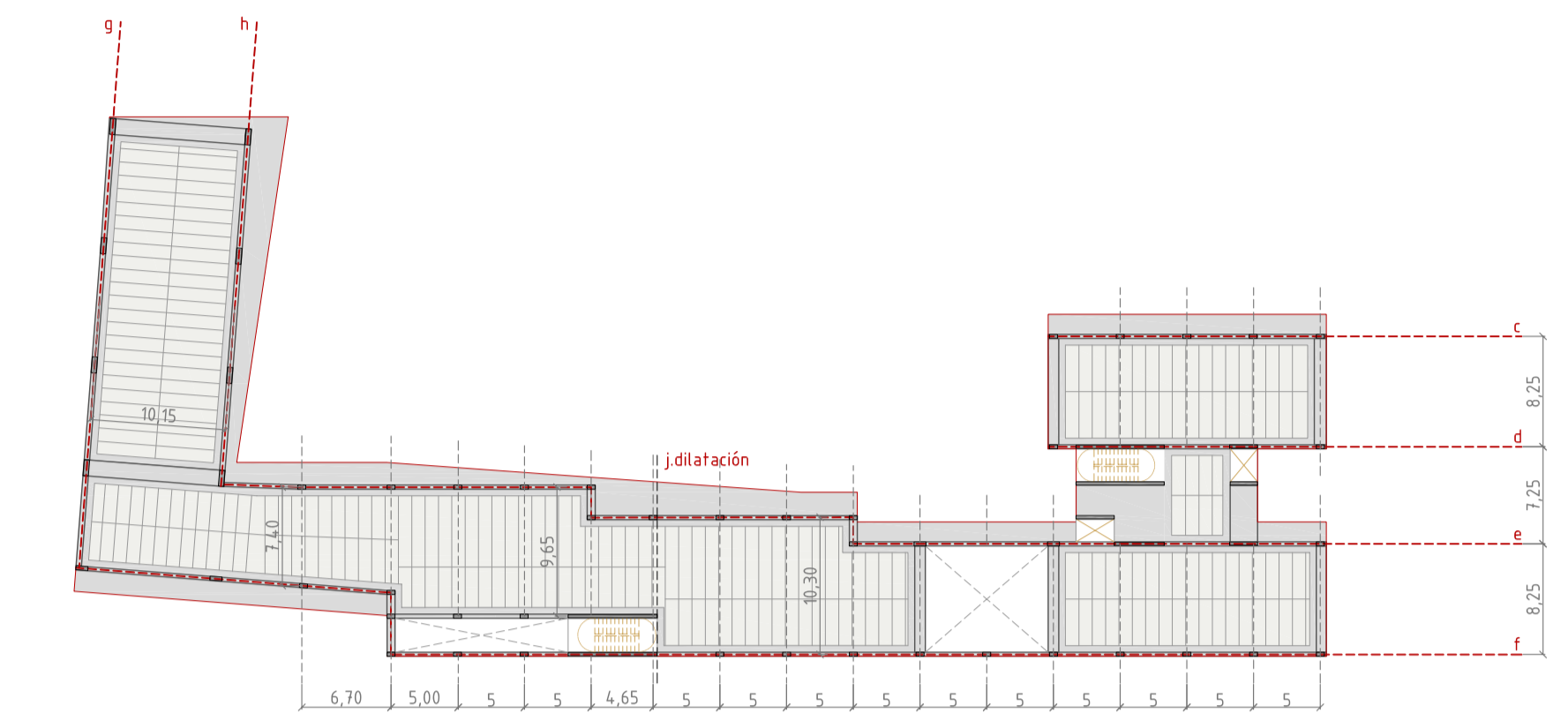
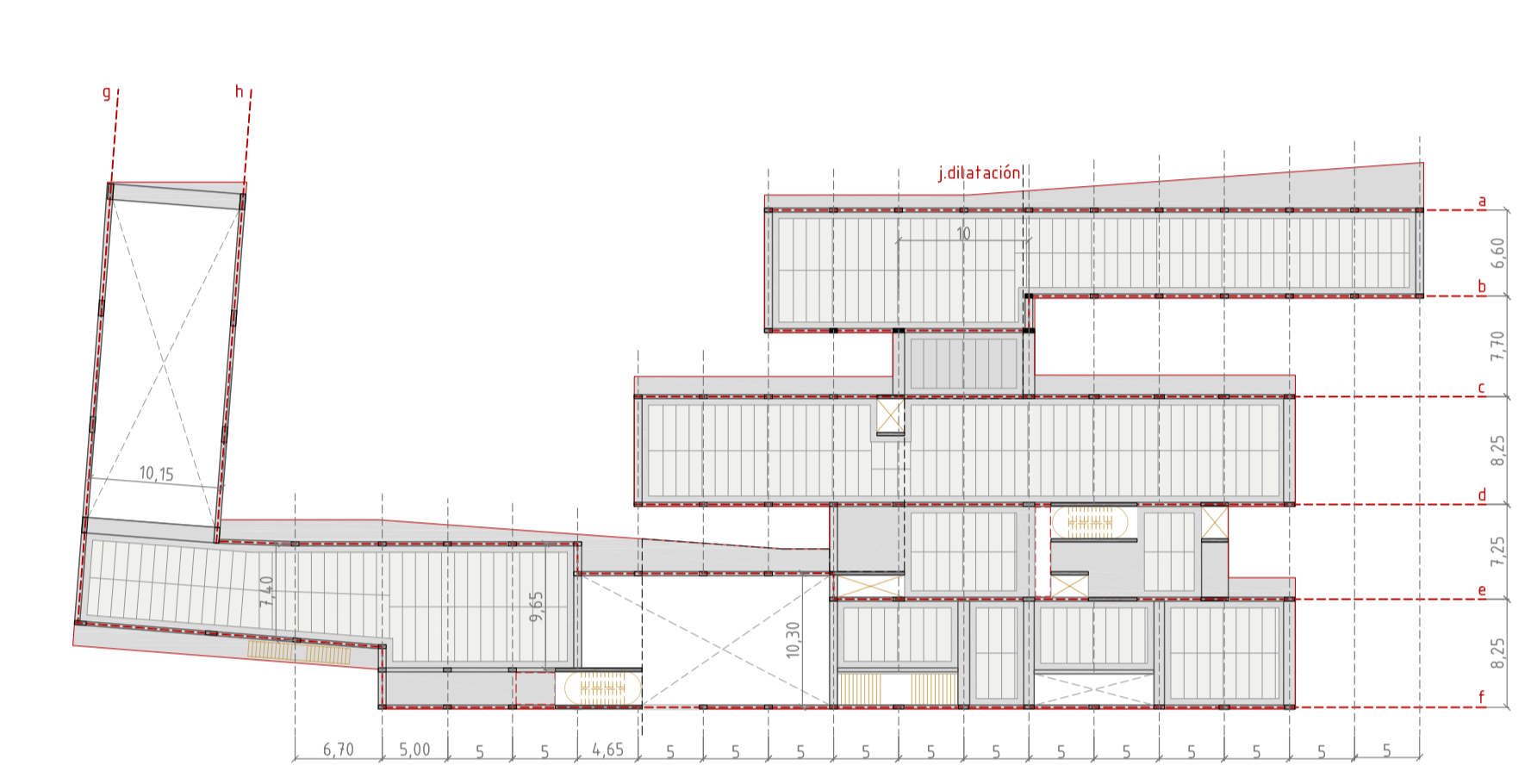


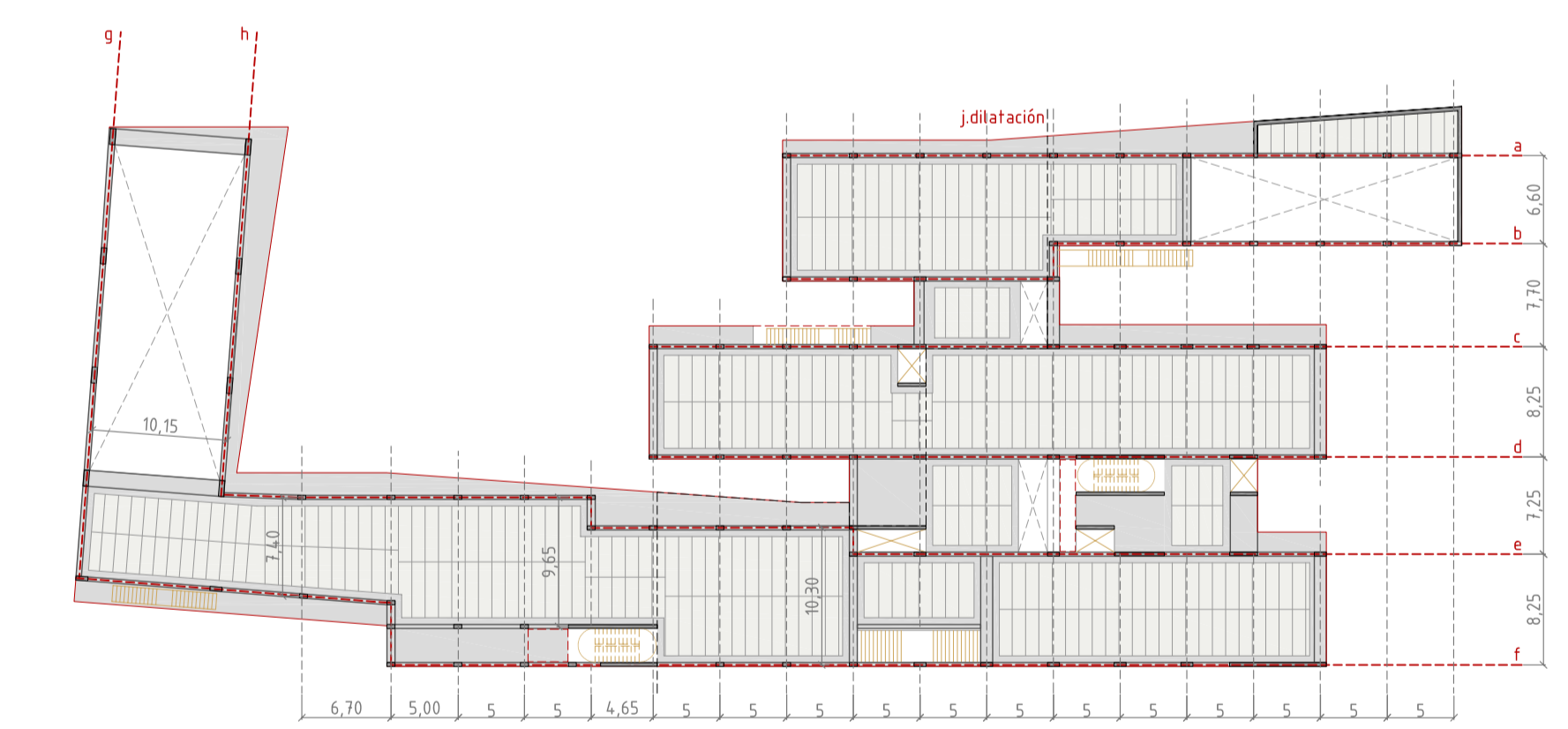
planta estructura 03/04/05  
cota +25.5/cota +21.2/cota +16.9  
escala 1:500



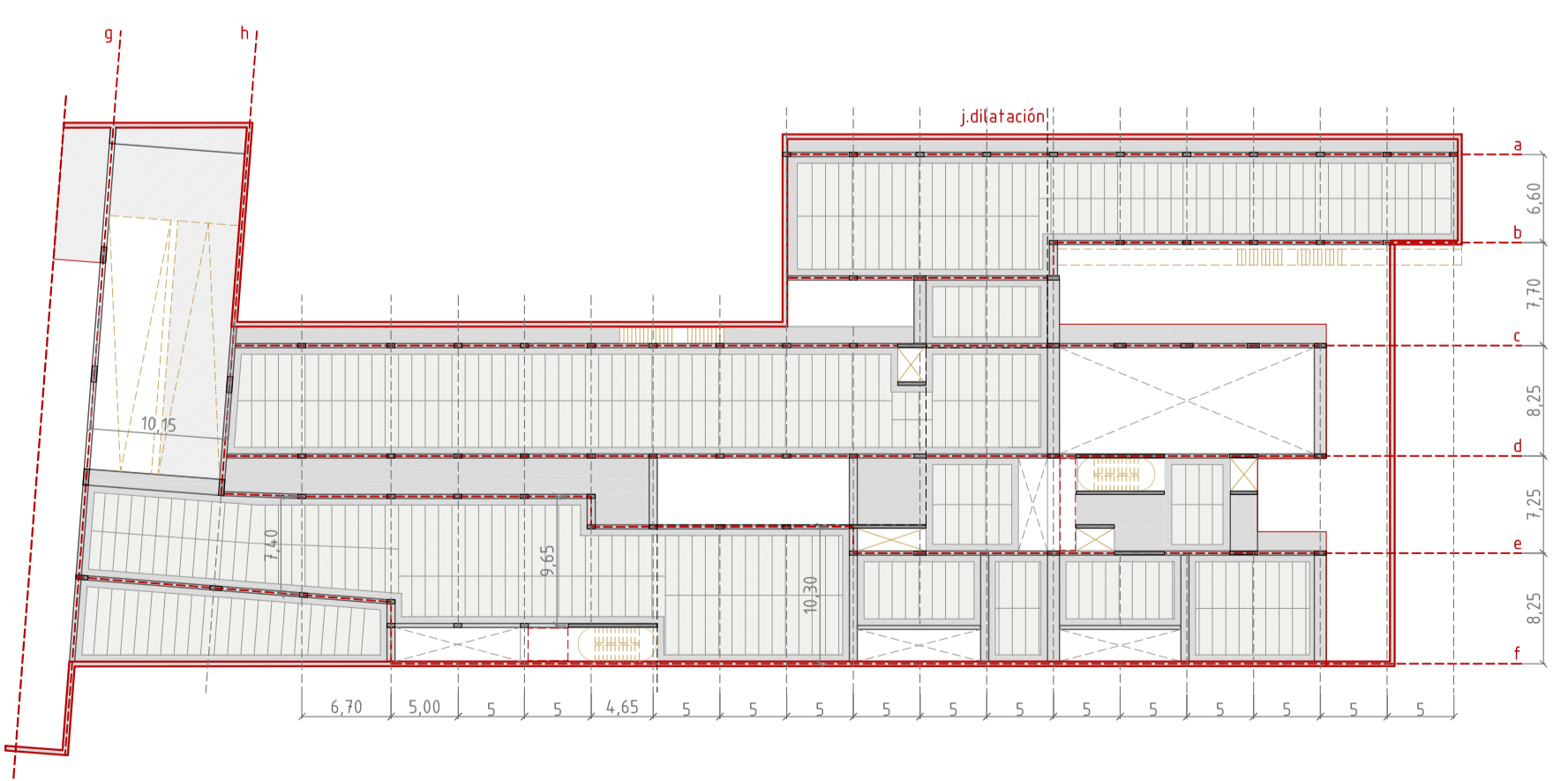
planta estructura 02  
cota +12.6  
escala 1:500



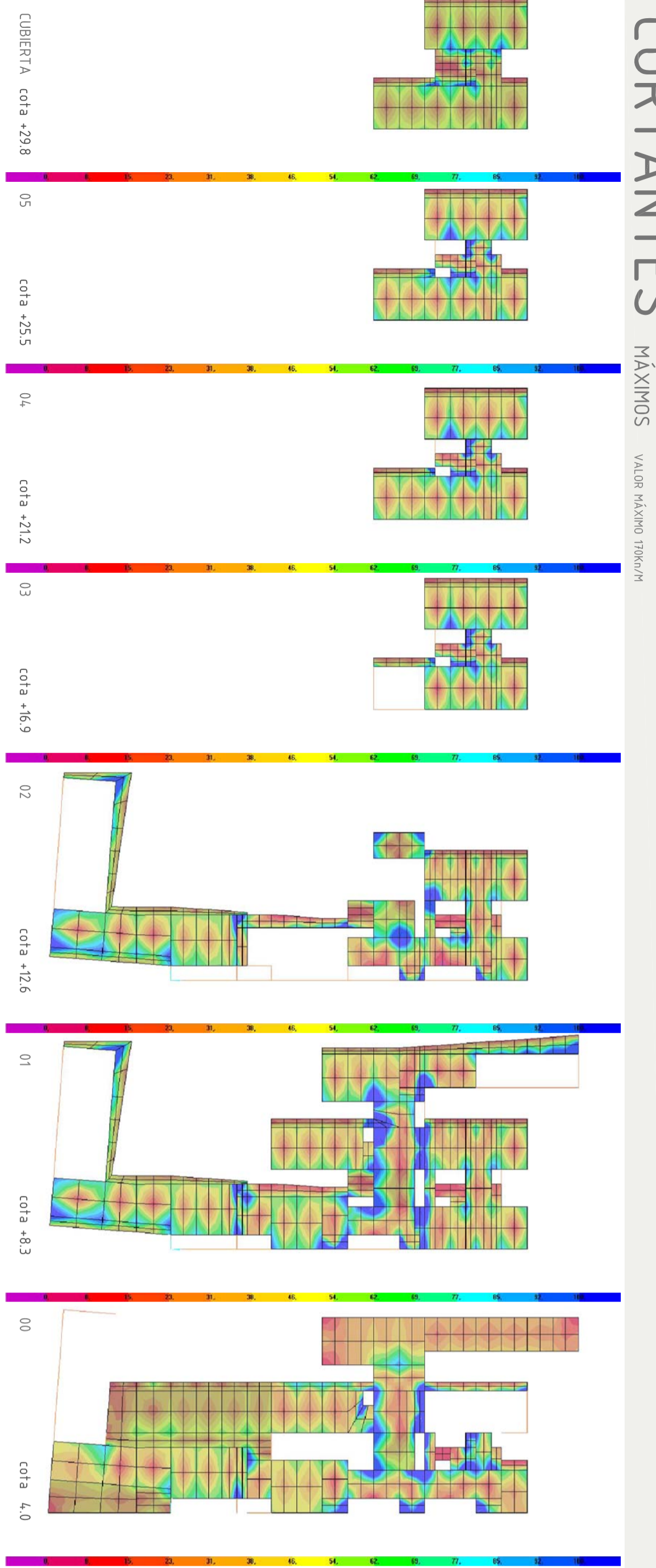
planta estructura 01  
cota +8.3  
escala 1:500



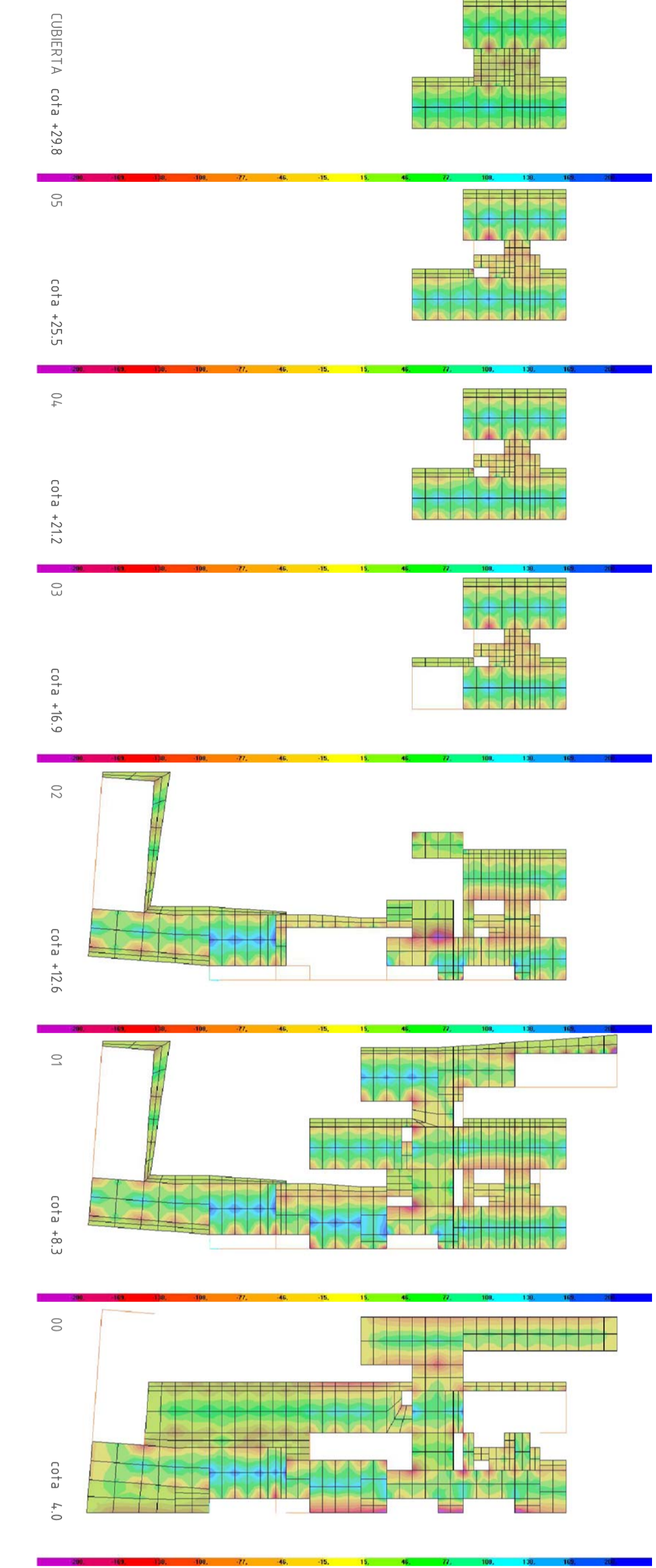
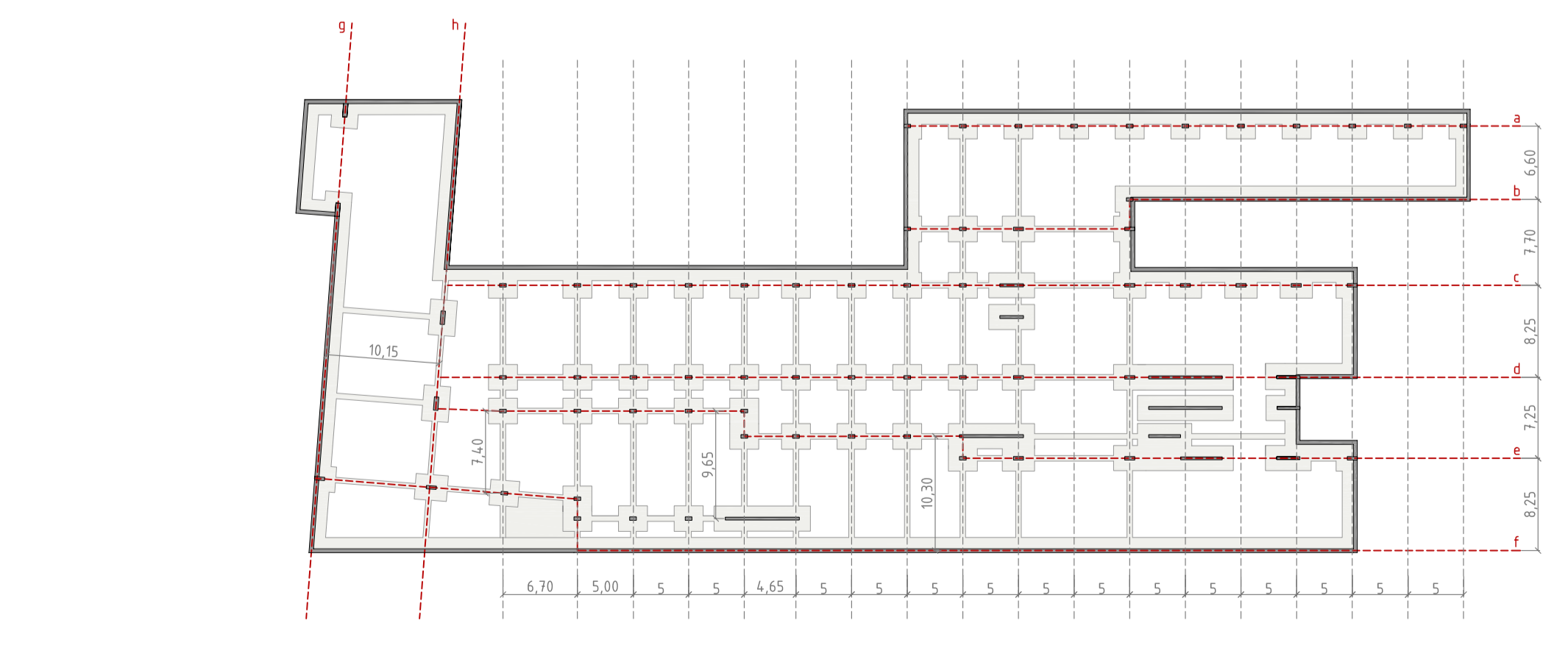
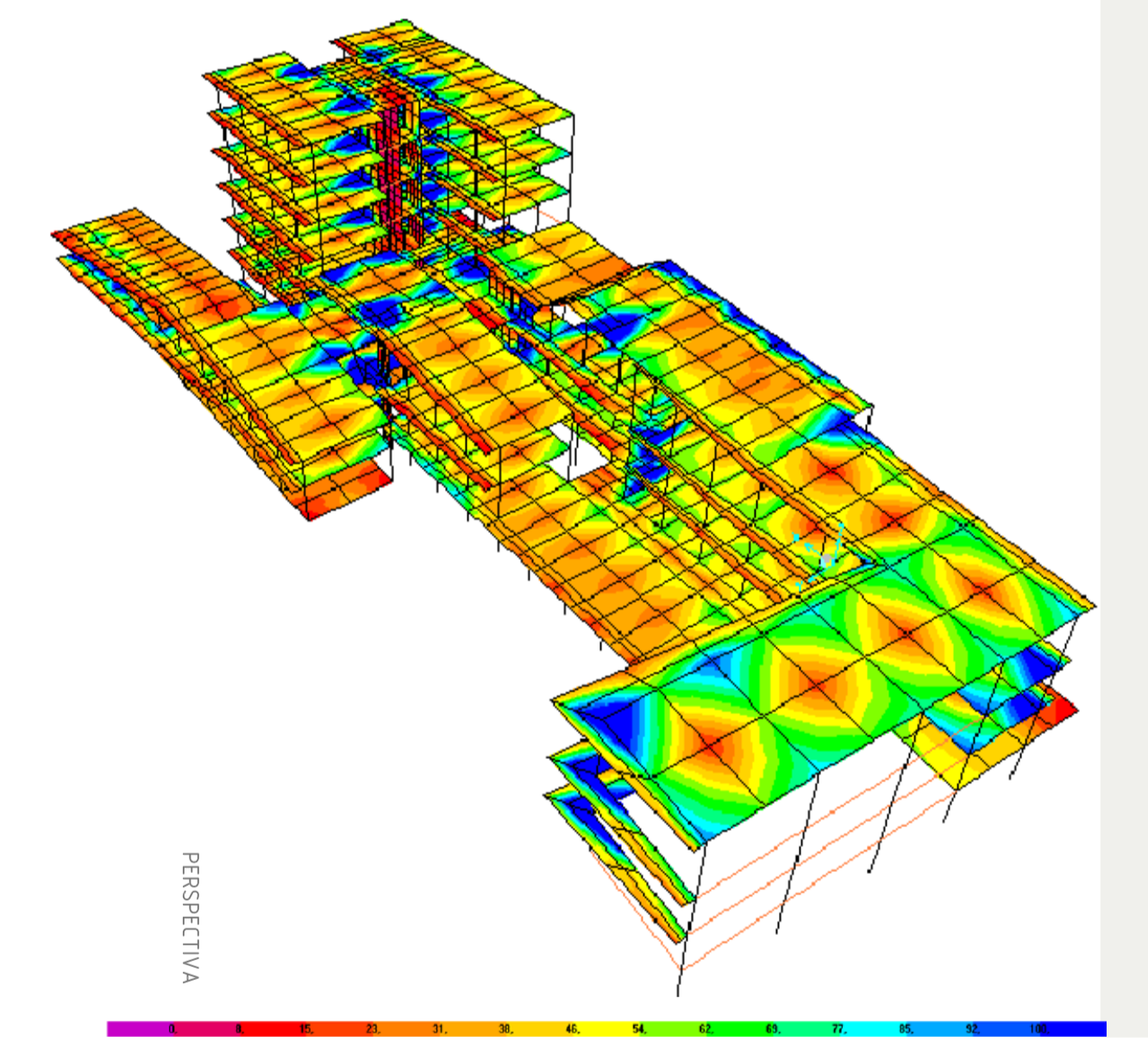
planta estructura 00  
cota +4.00  
escala 1:500



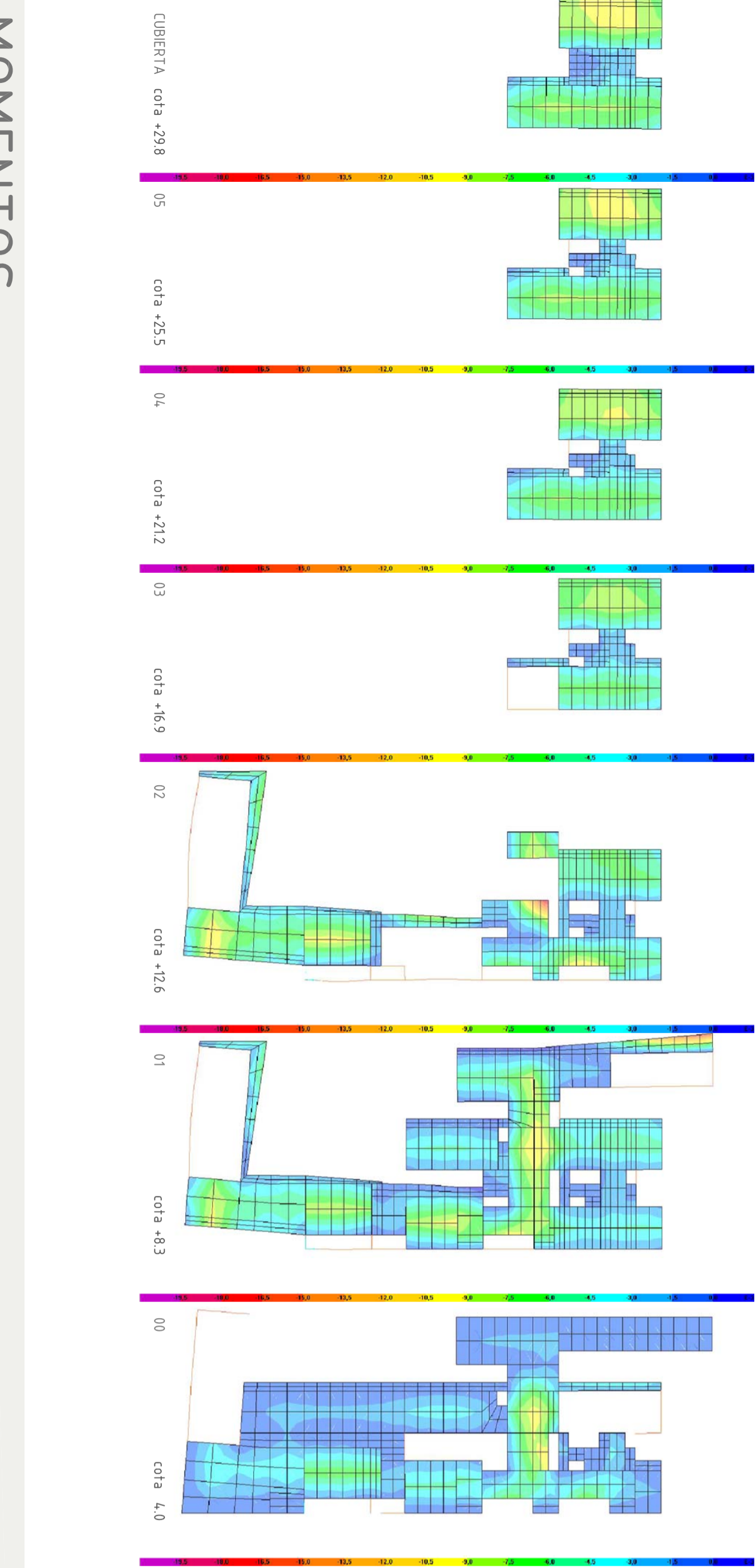
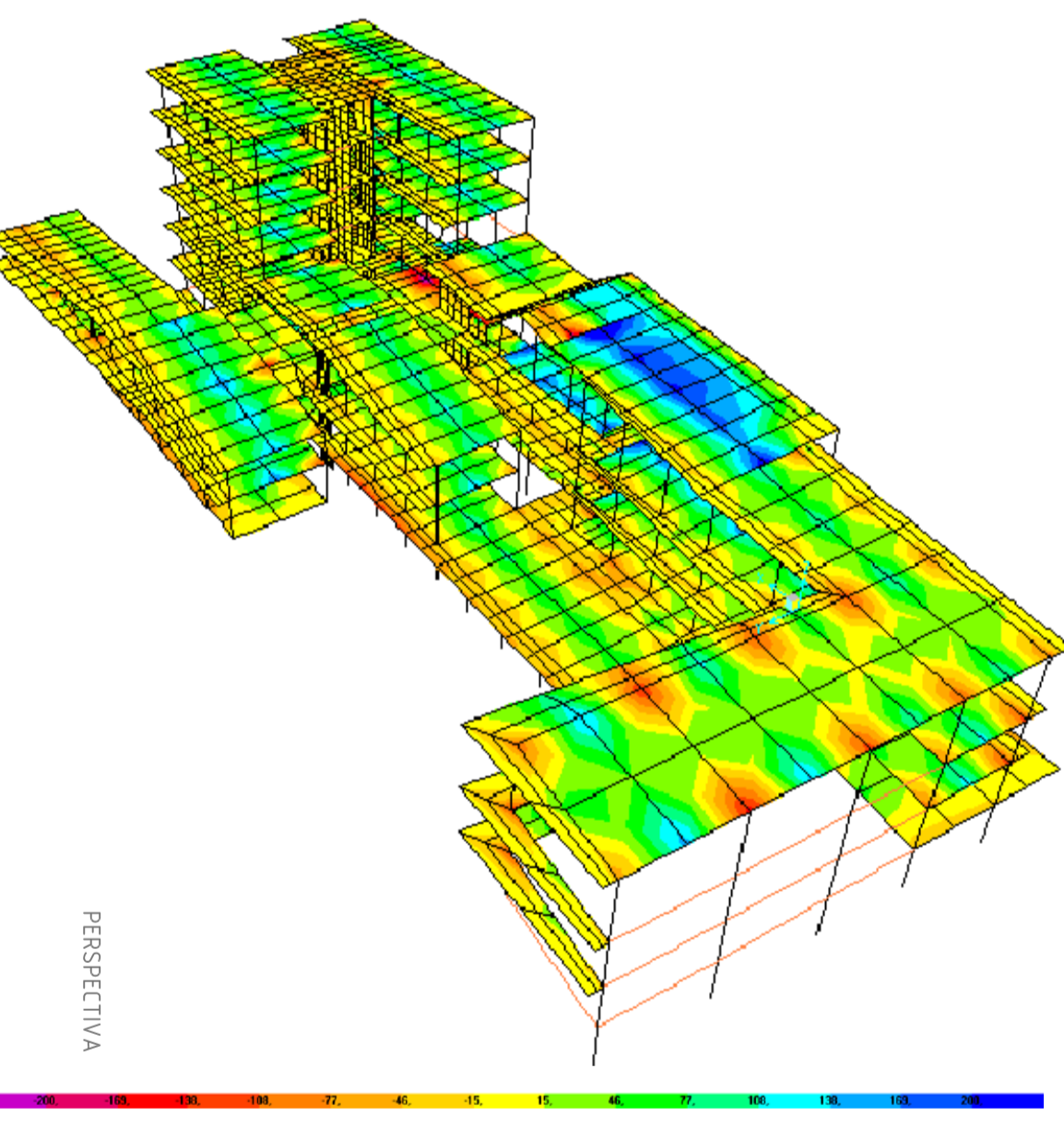
planta estructura-01  
cota 0.00  
escala 1:500



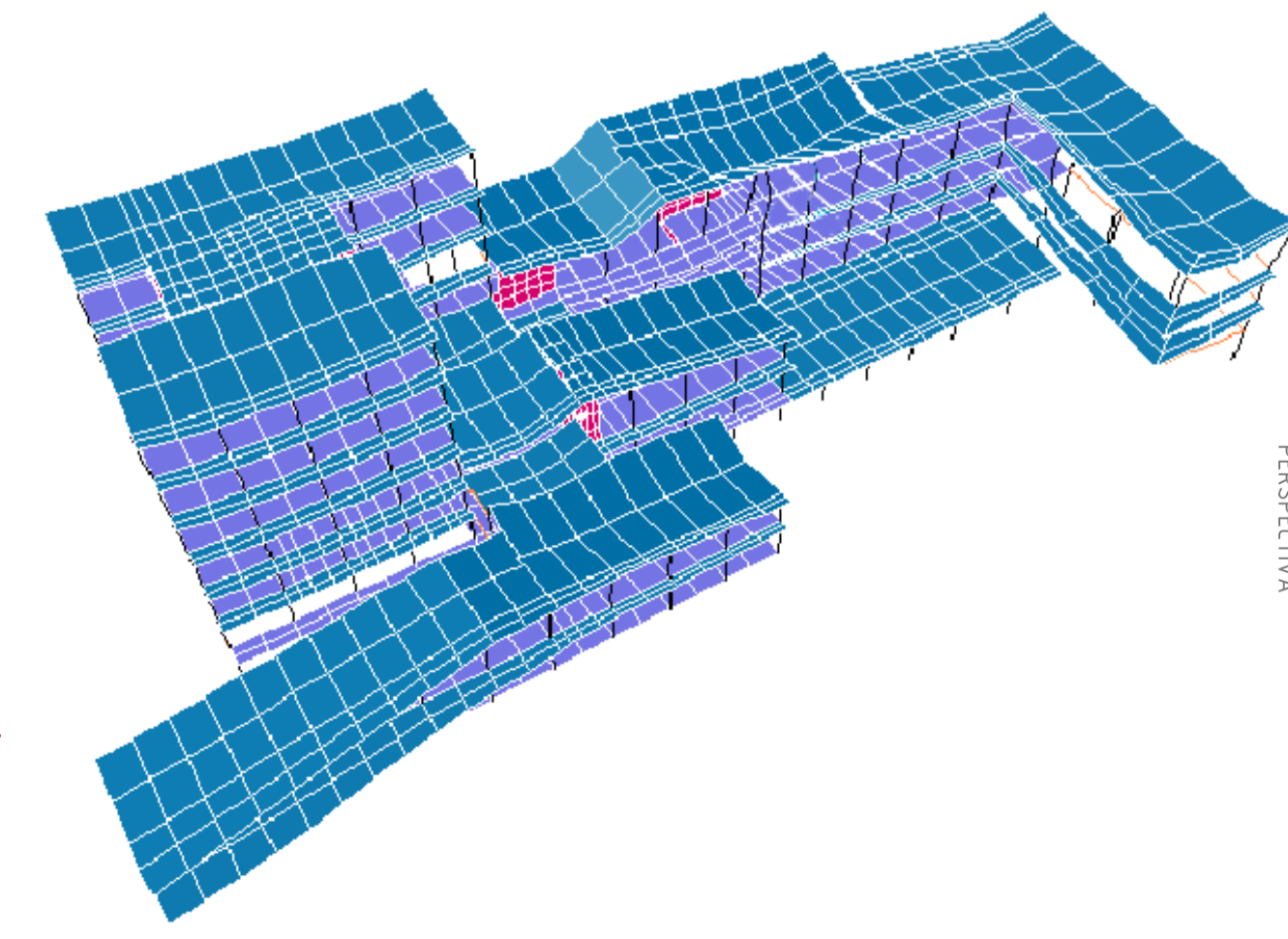
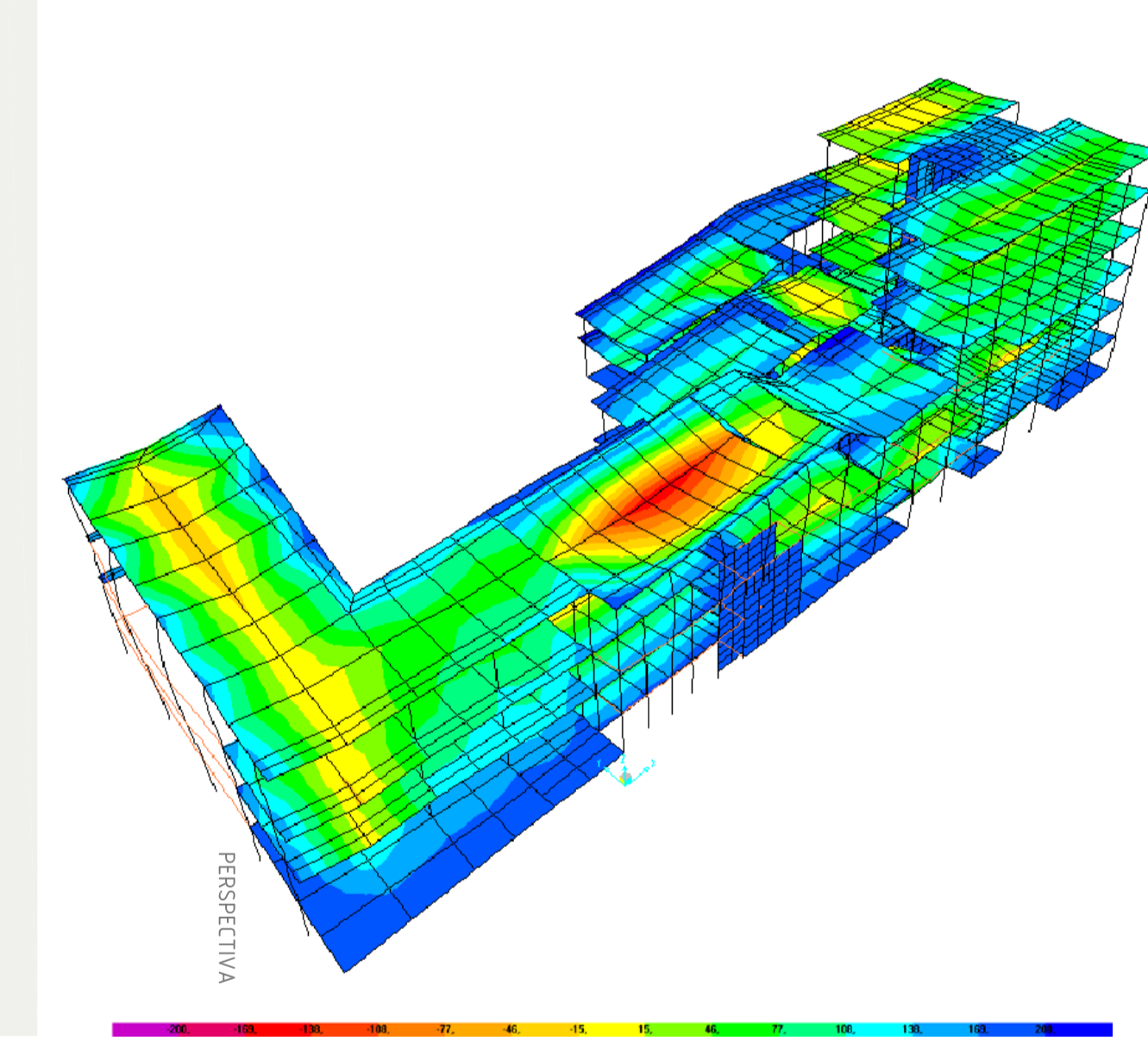
CORTANTES MÁXIMOS  
VALOR MÁXIMO (KN/CM)



MOMENTOS EN LA DIRECCIÓN PRINCIPAL  
VALORES EN KN·M Y TON·M

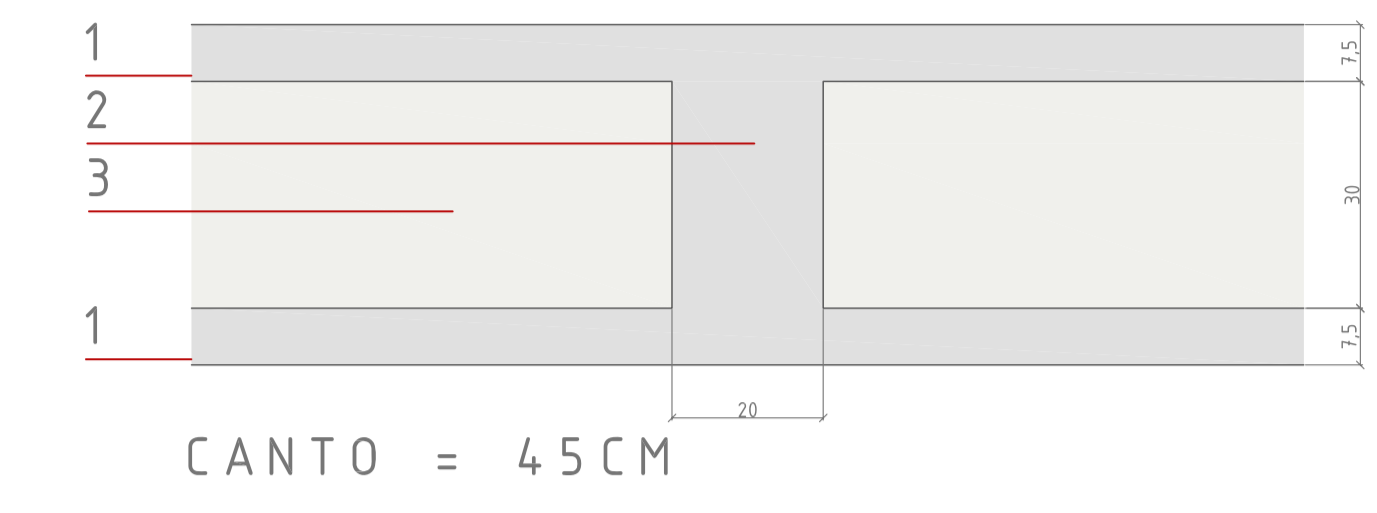


DEFORMADA DEL PROYECTO CON APLICACIÓN DE FACTOR DE ESCALA

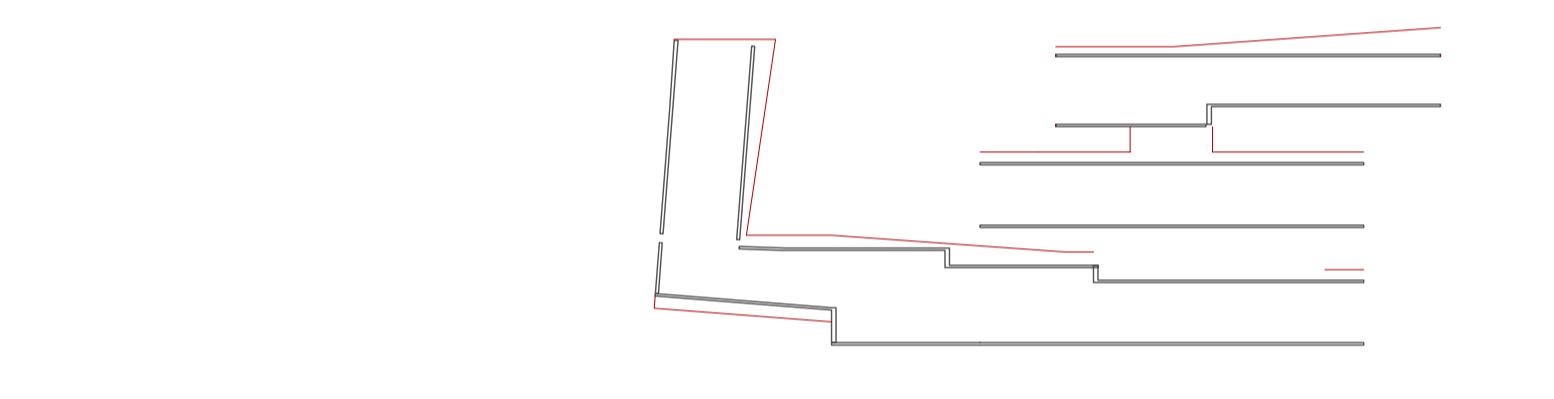


planta cimentación  
escala 1:500

- LEYENDA ESTRUCTURAS
- LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO
  - LOSA UNIDIRECCIONAL ALIGERADA POR CASETONES DE EPS(poliestireno expandido)
  - JÁCENA EMBEBIDA
  - JUNTA DILATACIÓN
  - LOSA UNIDIRECCIONAL ALIGERADA POR CASETONES DE EPS(poliestireno expandido)
  - FORJADO UNIDIRECCIONAL ALIGERADO POR BLOQUES DE EPS
  - DOS CAPAS CONTINUAS DE HORMIGÓN ARMADO CON SUS CORRESPONDIENTES NERVIOS (1) (2)
  - ALIGERAMIENTO DE BLOQUES DE EPS (3)
  - JÁCENAS EMBEBIDAS
  - ZUNCHOS Y ÁBACOS DE LOSA MACIZA



1. FORJADO: VENTAJAS PARA SU SELECCIÓN
- TIPO DE FORJADO QUE ME PERMITE LUCES GRANDES CON UN CANTO MÁS FAVORABLE QUE CON OTROS SISTEMAS
  - SECCIONES ALIGERADAS CON PIEZAS PREFABRICADAS
  - SECCIONES DE ELEVADO MOMENTO DE INERCIA DEBIDO A QUE SU DOBLE CAPA CONTINUA DE HORMIGÓN FUNCIONA COMO UNA VIGA CON SECCIÓN EN DOBLE T EN LAS ZONAS ALIGERADAS (CAS) IGUAL QUE EL MISMO CANTO DE LOSA MACIZA
  - PESO PROPIO CON UN AHORRO DEL 25% RESPECTO A UNA LOSA MACIZA
  - EXCELENTES CALIDADES PARA LA ABSORCIÓN TÉRMICA. EL POLIESTIRENO EXPANDIDO OCUPA ENTRE EL 2 Y EL 3% DEL VOLUMEN TOTAL DEL "PÓREX" Y EL AIRE OCUPA EL RESTO
  - MAYORES COSTES PERO MEJOR RENDIMIENTO FUNCIONAL Y ARQUITECTÓNICO
  - LA DOBLE CAPA DE HORMIGÓN ES GARANTÍA DE UN BUEN AISLAMIENTO ACÚSTICO
  - ESTRUCTURA RESISTENTE AL FUEGO DEBIDO A LA PROTECCIÓN DE SUS ARMADURAS
2. PLANTEAMIENTO PARA LA ESTRUCTURA
- SE TRATA DE UNA ESTRUCTURA DE PILARES APANTALLADOS EN FACHADA CADA 5 METROS, DE ESTA FORMA FUNCIONARIA COMO UNAS LÍNEAS DE "MUROS" QUE AGUANTAN SOBRE FORJADOS ALIGERADOS UNIDIRECCIONALMENTE LAS LUCES MAYORES.
  - PARA UN MEJOR COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA EXISTEN VUELOS QUE COMPENSAN LOS MOMENTOS RESULTANTES
  - ESTAS JÁCENAS O "LÍNEAS DE MUROS" I POR TENER LUCES PEQUEÑAS Y PILARES APANTALLADOS) GIRAN Y SE RETRANQUEAN PARA FORMAR LAS GEOMETRÍAS NECESARIAS



3. ACCIONES PREVISTAS EN EL CÁLCULO
- A. ACCIONES GRAVITATORIAS DE PESO PROPIO, CARGAS PERMANENTES Y SOBRECARGAS DE USO
- PLANTA TIPO:
- tipo de forjado: sistema de forjado unidireccional in situ con casetones no recuperables de poliestireno expandido
  - canto: 45cm
  - peso propio: 680 kg/m<sup>2</sup>
  - cargas permanentes: 80 kg/m<sup>2</sup>
  - sobrecargas de uso: 500 kg/m<sup>2</sup>
- PLANTA CUBIERTA:
- tipo de forjado: sistema de forjado unidireccional in situ con casetones no recuperables de poliestireno expandido
  - canto: 45cm
  - peso propio: 680 kg/m<sup>2</sup>
  - cargas permanentes: 200 kg/m<sup>2</sup>
  - sobrecargas de uso: 100 kg/m<sup>2</sup> (mantenimiento) + 200 kg/m<sup>2</sup>
- B. ACCIONES DEL VIENTO
- w presión dinámica: 90 kg/m<sup>2</sup>
4. HIPOTESIS DE TRABAJO EN "SAP2000"
- |             | PP   | SC  | V   | W   |
|-------------|------|-----|-----|-----|
| HIPOTESIS 1 | 1    | 1   | 0   | 0   |
| HIPOTESIS 2 | 1.35 | 1.5 | 0   | 0   |
| HIPOTESIS 3 | 1.35 | 1.5 | 0   | 1   |
| HIPOTESIS 4 | 1.35 | 1   | 1.5 | 0   |
| HIPOTESIS 5 | 1.35 | 1   | 0   | 1.5 |

5. CÁLCULO DEL ARMADO de un nervio

As = Md / (γ × 1000)      Mc = 100kN × 10m  
 D = 8Ntyd      h = 0.45m  
 fy = 400kg/cm<sup>2</sup>

As = 10 × 1000 / (0.8 × 0.45 × 4000) = 6.94cm<sup>2</sup> para cada metro

3 redondos de Ø20mm; trabajando con redondos de Ø20mm nos corresponden 3 redondos por nervio de la losa aligerada con interjeje de un metro.

