UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO FINAL DE GRADO

Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, Departamento de San Pedro.

AUTORES

Francisco Ariel Balbuena López

David Adrián Balbuena López

TUTOR

Ing. Roberto Rosa Chávez Ayala

CO TUTORES

Ing. Zuny Johana Palacios González

CORONEL OVIEDO, DICIEMBRE DE 2025

PÁGINA DE APROBACIÓN

Trabajo de fin de grado para la obtención del Título de Ingeniero Civil, aprobado en representación de la Facultad Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Caaguazú, por el Tribunal Examinador constituido por los siguientes profesores y con la siguiente nota final:

CALIFICACIÓN FINAL: _____
ACTA N°: _____
FECHA: _____

Prof. Ing.

Prof. Ing.

Prof. Ing.

DERECHO DE AUTOR

Quienes suscriben, Francisco Ariel Balbuena López y David Adrián Balbuena López, autores del trabajo de extensión titulado "PROYECTO EJECUTIVO DEL POLIDEPORTIVO PARA EL MUNICIPIO DE CAPIIBARY, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO", declaran que voluntariamente ceden a título gratuito en forma pura y simple ilimitada e irrevocablemente a favor de la Facultad de Ciencias y Tecnologías – UNCA, el derecho de autor de contenido patrimonial, que le corresponde sobre el trabajo de referencia. Conforme a lo anteriormente expresado, esta cesión le otorga a la FCyT la Facultad de comunicar la obra, divulgarla, publicarla y reproducirla en soportes analógicos o digitales en la oportunidad que así lo estime conveniente. La FCyT deberá indicar qué autoría o creación del trabajo corresponde a mi persona y hará referencia al autor y a las personas que hayan colaborado en la realización del presente trabajo de investigación.

En la ciudad de Coronel Oviedo a los …. , del mes de diciembre del 2025

……. …….

Firma/s

DEDICATORIA

A mis padres, Carlos y Guillermina, por su amor, su comprensión y su apoyo durante estos años académico, han sido el pilar fundamental para el logro de este objetivo.

A mis hermanos, José, Elvis, Luis, Francisco y Lucero, por su apoyo y acompañamiento.

David Balbuena

DEDICATORIA

Especialmente a mis padres, por su amor incondicional, por su apoyo constante en cada etapa de mi vida y por enseñarme, con su ejemplo, el valor del esfuerzo, la perseverancia y la honestidad. Gracias por creer en mí, por alentarme a seguir adelante y por brindarme siempre un lugar seguro al cual volver.

A mi hermano, cuya ayuda fue verdaderamente invaluable durante todo este proceso. Gracias por tu paciencia y tu disposición para escucharme, orientarme y acompañarme en los desafíos que surgieron en el camino. Haber contado con vos hizo que este trabajo no solo fuera más llevadero, sino también más significativo. Será un honor enorme defender esta tesis a tu lado, compartiendo un logro que también es tuyo.

Francisco Balbuena

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecemos profundamente a Dios por brindarnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llegar hasta este momento tan importante.

A nuestros padres, a quienes les debemos todo lo que somos. Gracias por su amor incondicional, por sus sacrificios, por creer en nosotros y por enseñarnos el valor del esfuerzo y la dedicación. Este logro es tanto nuestro como de ustedes.

A nuestra abuela, que, aunque ya no está físicamente, continúa presente en nuestro corazón y en cada paso que damos.

Extendemos también nuestra gratitud a todas las personas que, de una u otra manera, nos acompañaron y apoyaron a lo largo de este camino.

Finalmente, expresamos un sincero agradecimiento a los Ingenieros Roberto Chávez, Zuny Palacios, Marcos Flores y Esteban Penayo, por compartir sus conocimientos, por su paciencia, su orientación y por motivarnos a seguir creciendo profesional y personalmente.

RESUMEN

El presente Trabajo Final de Grado, denominado "Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, San Pedro", tiene como propósito desarrollar una propuesta integral que responda a las necesidades deportivas, sociales y urbanísticas del sector. El diseño arquitectónico fue planteado para optimizar la funcionalidad del edificio, garantizando una adecuada distribución espacial en relación con el entorno, la capacidad de usuarios y los criterios técnicos de accesibilidad y seguridad.

El proyecto comprende diversas áreas de ingeniería, desde la ubicación y delimitación del predio, estudios topográficos y geotécnicos, hasta el desarrollo del diseño arquitectónico y estructural de la edificación. Asimismo, incorpora el dimensionamiento de los elementos estructurales y el diseño de las instalaciones sanitarias, pluviales, eléctricas y del sistema de protección contra incendios, atendiendo a las normativas vigentes y asegurando el correcto desempeño del conjunto. Cada especialidad fue evaluada con el fin de garantizar la seguridad, funcionalidad, eficiencia y sostenibilidad del polideportivo.

El análisis económico y los resultados obtenidos evidencian la viabilidad de la obra y los beneficios asociados a su ejecución, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad requeridos. Este documento constituye un desarrollo técnico exhaustivo orientado a dar respuesta a la carencia de infraestructura deportiva adecuada en la ciudad, contribuyendo al bienestar de la comunidad y al fortalecimiento del desarrollo económico y social de la región.

Palabras clave:
• Polideportivo Municipal
• Estudios Topográficos
• Estudios Geotécnicos
• Cálculo Estructural
• Instalaciones
• Análisis Económico

ABSTRACT

The present Final Degree Project, titled "Executive Project of the Sports Complex for the Municipality of Capiibary, San Pedro," aims to develop a comprehensive proposal that addresses the sporting, social, and urban needs of the area. The architectural design was conceived to optimize the building's functionality, ensuring an efficient spatial distribution in accordance with site conditions, user capacity, and technical criteria for accessibility and safety.

The project covers multiple engineering areas, including site location and boundary definition, topographic and geotechnical studies, as well as the architectural and structural design of the facility. It also includes the dimensioning and analysis of structural elements, along with the design of sanitary, stormwater, electrical, and fire protection systems, all carried out in compliance with applicable regulations to ensure the proper performance of the building. Each technical discipline was evaluated to guarantee the safety, functionality, efficiency, and sustainability of the municipal sports complex.

The economic analysis and results demonstrate the project's feasibility and the benefits associated with its execution, ensuring compliance with established quality and safety standards. This document represents a comprehensive technical effort to address the lack of adequate sports infrastructure in the city, contributing to community well-being and supporting the economic and social development of the region.

Keywords:

• Municipal Sports Complex
• Topographic Studies
• Geotechnical Studies
• Structural Design
• Installations
• Economic Analysis

ÍNDICE

1. CAPITULO I – APERTURA DEL PROYECTO 1
1.1 Introducción 1
1.2 Planteamiento del problema 2
1.3 Solución propuesta para el proyecto 2
1.4 Justificación 3
1.5 Objetivos 3
1.5.1 Objetivo General 3
1.5.2 Objetivos Específicos 3
1.6 Antecedentes del proyecto final de grado 3
2. CAPITULO II – APERTURA DEL PROYECTO 5
2.1. Situación actual del Polideportivo de Capiibary. 5
3. CAPITULO III – METODOLOGÍA Y NORMAS REFERENTES AL PROYECTO 6
3.1 Metodología implementada durante el proyecto 6
4. CAPITULO IV – DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO 7
4.1 Ubicación del proyecto 7
4.2 Diseño arquitectónico 7
4.3 Estudios Topográficos 9
4.4 Estudios Geotécnicos 10
4.5 Cálculo Estructural 12
4.5.1 Estructura de Hormigón Armado 12
4.5.1.1 Diseño de Fundaciones 13
4.5.1.2 Pilares 14
4.5.1.3 Vigas y Losas 15
4.5.1.5 Tanques de Hormigón Armado 16
4.5.2 Estructura Metálica 17
4.6 Servicios básicos - Instalaciones 19
4.6.1 Instalación Hidráulica 19
4.6.2 Desagüe Pluvial 20
4.6.3 Desagüe Cloacal 20
4.6.4 Prevención contra incendio (PCI) 20
4.6.5 Instalación Eléctrica 21

5. CAPITULO V– PRESUPUESTO DE OBRA 22
6. CAPITULO VI 26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 26
7. CAPITULO VII 27
BIBLIOGRAFIA 27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Polideportivo Municipal de Capiibary – Fachada* *5*
Figura 2. *Polideportivo Municipal de Capiibary – Interior* *6*
Figura 3*. Ubicación del proyecto* *7*
Figura 4*. Estudio topográfico* *10*
Figura 5*. Puntos de sondeo del ensayo SPT* *11*
Figura 6*. Estudio geotécnico* *11*
Figura 7. *Modelado 3D de Estructura de Hormigón* *13*
Figura 8. *Envolvente viga N°6-Planta Nivel N° 1* *15*
Figura 9. *Área necesaria/Área efectiva de armaduras de la viga N°6 -Planta Nivel 1* *15*
Figura 10*. Deformaciones máximas en la losa existente* *16*
Figura 11*. Sección Transversal de Graderías* *16*
Figura 12*. Fuerza del viento por unidad de área sobre la cubierta del techo* *18*
Figura 13*. Cargas actuantes sobre la estructura de techo* *18*

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Punto Base* *9*
Tabla 2. *Coordenadas de los puntos de sondeo* *10*
Tabla 3. *Capacidad Portante para Pilotes* *1*
Tabla 4. *Datos Geométricos y Armaduras del Pilar N° 30* *14*
Tabla 5. *Datos Geométricos y Armaduras del Pilar N° 36* *14*
Tabla 6. *Perfiles utilizados en la estructura metálica* *19*
Tabla 7. *Cuadro de Cargas Tablero Principal* *21*
Tabla 8. *Presupuesto* *22-25*

1. CAPÍTULO I – APERTURA DEL PROYECTO

1.1 Introducción

El presente Trabajo Final de Grado, titulado "Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, Departamento de San Pedro", desarrolla la propuesta de diseño arquitectónico y estructural de una infraestructura deportiva destinada a entrenamientos, competencias y actividades comunitarias. Este tipo de instalación constituye, además, un elemento estratégico para impulsar el crecimiento económico, social y cultural de esta emblemática ciudad, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Los espacios deportivos y recreativos cumplen un rol fundamental dentro del entorno urbano, ya que no solo sirven como escenarios para la práctica de diversas disciplinas, sino que también funcionan como lugares de encuentro comunitario que fortalecen la integración social, la participación ciudadana y la cohesión cultural. Un polideportivo bien planificado y estructurado aporta beneficios directos a deportistas y público en general, además puede transformarse en un motor de desarrollo local, mediante la generación de actividades deportivas, educativas, culturales y eventos de impacto regional.

Este documento presenta un enfoque integral que considera soluciones técnicas, normativas y económicas, orientadas a garantizar una infraestructura moderna, segura, funcional y acorde a las necesidades actuales del municipio. Asimismo, el proyecto contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) y ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), promoviendo equipamientos que incentivan el desarrollo urbano inclusivo y sostenible.

A lo largo del documento se describen en detalle los parámetros de diseño, las especificaciones técnicas, los procedimientos constructivos y la estimación de costos asociados a la ejecución de la obra, asegurando su viabilidad técnica, su sostenibilidad y el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para este tipo de infraestructura. Además, se analizan aspectos funcionales y operativos que permitan garantizar el adecuado desempeño del polideportivo durante su vida útil.

1.2 Planteamiento del problema

Capiibary es una ciudad ubicada en el Departamento de San Pedro que, en los últimos años, ha mostrado un crecimiento notable en el ámbito deportivo, especialmente en disciplinas como futsal, handball y otras modalidades colectivas, así como un fortalecimiento progresivo de las actividades culturales desarrolladas por su comunidad.

El presente proyecto plantea como problema central la carencia de instalaciones deportivas adecuadas. Actualmente, la práctica deportiva se concentra en un tinglado municipal que, si bien representa un espacio de uso comunitario, no reúne las condiciones técnicas, espaciales ni funcionales necesarias para albergar la mayoría de las disciplinas deportivas. Esta limitación reduce las oportunidades de entrenamiento, restringe la participación de jóvenes y deportistas y dificulta la realización de eventos deportivos de relevancia local, regional e incluso nacional.

Esta necesidad surge principalmente del crecimiento poblacional y deportivo de la ciudad, acompañado por un aumento sostenido en el número de deportistas y en la variedad de actividades que se desarrollan. La infraestructura disponible resulta insuficiente para cubrir los requerimientos actuales, lo que evidencia la importancia de contar con un espacio adecuado que responda a las necesidades de la población y permita proyectar el desarrollo deportivo y recreativo de la comunidad.

1.3 Solución propuesta para el proyecto

Ante la necesidad de contar con espacios adecuados para la práctica deportiva y el desarrollo de actividades comunitarias, se propone la construcción de un Polideportivo Municipal que responda a los requerimientos actuales y futuros de la ciudad de Capiibary. La infraestructura planteada busca ofrecer un espacio funcional, seguro y accesible, capaz de albergar diversas disciplinas deportivas y eventos culturales de carácter local y regional.

La solución contempla un edificio multipropósito diseñado conforme a criterios técnicos, normativos y funcionales, e integra áreas destinadas a la práctica de futsal, handball, voleibol y básquetbol, además de zonas complementarias como graderías para espectadores, vestuarios, sanitarios, depósitos y circulaciones adecuadas. Asimismo, el proyecto incorpora una zona administrativa, destinada al funcionamiento organizativo del polideportivo, que incluirá oficinas, sala de reuniones y espacios de apoyo para la gestión y coordinación de actividades.

La propuesta prioriza la optimización del espacio disponible y la seguridad de los usuarios. Además, busca promover la integración social y el fortalecimiento comunitario mediante la creación de un espacio que pueda ser utilizado no solo para actividades deportivas, sino también para eventos culturales, educativos y recreativos.

De esta manera, el polideportivo se constituye en una infraestructura estratégica para acompañar el crecimiento demográfico, deportivo y cultural de Capiibary, garantizando condiciones apropiadas para el entrenamiento, la competencia y la participación ciudadana.

1.4 Justificación

La construcción de un Polideportivo Municipal en Capiibary responde a la necesidad de disponer de una infraestructura adecuada que acompañe el crecimiento deportivo y cultural que la ciudad ha experimentado en los últimos años. El espacio actualmente utilizado para la práctica deportiva no cumple con los requisitos técnicos ni funcionales necesarios, lo que limita el desarrollo de diversas disciplinas y restringe la participación de la comunidad.

Contar con un polideportivo permitirá disponer de un espacio seguro, accesible y especialmente diseñado para entrenamientos, competencias y actividades recreativas. La infraestructura propuesta integra áreas deportivas, servicios complementarios y una zona administrativa, lo que garantiza un funcionamiento ordenado y la posibilidad de organizar eventos de mayor alcance.

La implementación de este proyecto contribuirá al fortalecimiento comunitario, al fomento de hábitos saludables y al desarrollo sostenible de la ciudad. Asimismo, ampliará la disponibilidad de infraestructura pública destinada al deporte y la cultura, generando beneficios sociales y favoreciendo la participación activa de niños, jóvenes y adultos en actividades formativas y recreativas.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Elaborar el Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, departamento de San Pedro.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar las características topográficas y geotécnicas del terreno para definir los parámetros de diseño del proyecto.
2. Desarrollar el diseño arquitectónico y elaborar los planos de instalaciones correspondientes.
3. Diseñar el sistema estructural de la edificación garantizando estabilidad y seguridad.
4. Realizar el cómputo métrico y presupuesto de la obra.

1.6 Antecedentes del proyecto final de grado

Se toma como referencia el trabajo *"Proyecto Ejecutivo del Estadio de la Federación Ovetense de Básquetbol"*, elaborado por la Ing. Dayana Arami Duarte Irala [1], el cual no solo destaca el valor social y urbano de las infraestructuras deportivas, sino que también presenta un desarrollo técnico y estructural relevante para proyectos de esta naturaleza. Su estudio aborda criterios de diseño arquitectónico, análisis estructural y organización funcional de espacios, aspectos que constituyen una base metodológica útil para el presente proyecto.

El análisis del trabajo evidencia que un único espacio deportivo resulta insuficiente frente a la demanda creciente de la comunidad, lo que refuerza la necesidad de desarrollar nuevas instalaciones. Asimismo, su enfoque técnico sobre sistemas estructurales, dimensionamiento y criterios normativos aporta lineamientos que guían parte del desarrollo arquitectónico y estructural de esta propuesta.

En conjunto, este antecedente ofrece una visión integral social, arquitectónica y estructural que contribuyó significativamente a la formulación del presente proyecto, permitiendo adoptar criterios técnicos adecuados y coherentes con las necesidades y el crecimiento urbano de la región.

Otro referente importante es el *Proyecto Ejecutivo para la Remodelación y Ampliación del Estadio Municipal El Cerrito*, elaborado por Ingrid Pamela Martínez Huerta y Clara Susana Martínez Rodríguez [2]. Este trabajo ofrece un enfoque técnico integral que resulta relevante para el presente proyecto, especialmente en lo relacionado con el análisis estructural y la elaboración de planos de instalaciones.

El estudio incorpora análisis topográficos y geotécnicos que permiten determinar las características del terreno y garantizar la estabilidad de las nuevas edificaciones. Asimismo, los cálculos estructurales se desarrollan conforme a las normativas vigentes, logrando un dimensionamiento adecuado de elementos como columnas, vigas, losas, cimentaciones y estructuras metálicas.

La elaboración de los planos de instalaciones, incluyendo sistemas de agua, drenaje, desagüe cloacal y prevención contra incendios, constituye también un aporte metodológico significativo, ya que demuestra la importancia de integrar criterios funcionales y de seguridad en proyectos de infraestructura deportiva. Además, el trabajo incluye un análisis económico que sirve como referencia para la planificación y gestión eficiente de obras similares.

2. CAPÍTULO II – APERTURA DEL PROYECTO

2.1. Situación actual del Polideportivo de Capiibary.

El Polideportivo Municipal de Capiibary, ubicado en el barrio María Auxiliadora sobre la Ruta Nacional PY10 “Las Residentas”, presenta un deterioro significativo en su infraestructura. El tinglado existente perdió su techo de estructura metálica a causa de inclemencias climáticas, como se pueden observar en la Figura 1 y 2, por lo que, si bien el espacio continúa utilizándose, queda completamente expuesto y deja de ser funcional en días de lluvia.

Además, las dimensiones del predio resultan insuficientes para responder a las necesidades deportivas de la comunidad. Estas limitaciones motivaron la decisión de disponer un nuevo terreno para la construcción del futuro Polideportivo Municipal, con el objetivo de ofrecer un espacio seguro, adecuado y acorde al crecimiento de la ciudad.

Figura 1. *Polideportivo Municipal de Capiibary – Fachada.* ***Fuente:*** *Foto de los autores*

Figura 2. *Polideportivo Municipal de Capiibary – Interior.* ***Fuente:*** *Foto de los autores*

3. CAPÍTULO III – METODOLOGÍA Y NORMAS REFERENTES AL PROYECTO

3.1 Metodología implementada durante el proyecto

Para el desarrollo del presente proyecto ejecutivo se aplicó una metodología técnica estructurada, orientada a obtener un diseño arquitectónico, estructural y de instalaciones coherente con las necesidades del nuevo Polideportivo Municipal de Capiibary.

En primer lugar, se efectuaron visitas técnicas al terreno ubicado en el barrio Virgen de Fátima, con el fin de verificar las condiciones físicas del sitio, características topográficas, accesos y elementos existentes. Esta inspección permitió obtener información preliminar necesaria para la implantación del proyecto.

Posteriormente, se realizaron reuniones con el equipo técnico de la Municipalidad de Capiibary para recopilar datos institucionales, normativas vigentes y requerimientos específicos del proyecto, asegurando que el diseño responda a las necesidades funcionales y operativas definidas por la entidad.

Como parte del análisis del terreno, se ejecutaron estudios topográficos y geotécnicos. El estudio topográfico permitió determinar cotas, pendientes y límites del área de intervención, mientras que el estudio geotécnico proporcionó datos sobre la capacidad portante del suelo, indispensables para la definición segura del sistema de cimentación.

Con la información recopilada se procedió al desarrollo del diseño arquitectónico, cálculos estructurales, planos de instalaciones, memorias técnicas, cómputos métricos y estimación de costos. Estos documentos conforman una propuesta integral y técnicamente sustentada para la construcción del nuevo polideportivo.

4. CAPÍTULO IV – DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO

4.1 Ubicación del proyecto

El predio destinado a la ejecución del proyecto se localiza en la ciudad de Capiibary, en el barrio Virgen de Fátima, aproximadamente a 200 metros de la Ruta Nacional PY10 “Las Residentas”, uno de los principales ejes viales del distrito. El terreno limita al norte con la calle Virgen de Fátima y al este con la Avenida Capiibary, lo que garantiza un acceso directo y adecuado desde la red vial urbana.

Se trata de un inmueble de dominio municipal con una superficie total de 4.200 m², dimensión que permite la implantación de una infraestructura deportiva de escala municipal. La ubicación presenta condiciones favorables de accesibilidad para usuarios y visitantes, así como una conexión eficiente con los distintos sectores de la ciudad, contribuyendo a la funcionalidad y operatividad del futuro polideportivo.

Figura 3**. Ubicación del proyecto.* ***Fuente: *Google Maps -24.724323,-56.014825,198*

4.2 Diseño arquitectónico

El estadio está diseñado para una capacidad aproximada de 2.500 espectadores y contempla una superficie construida de 3.835,37 m². La propuesta arquitectónica organiza los espacios de manera eficiente, garantizando condiciones óptimas de uso tanto para los deportistas como para el público.

La cancha principal posee dimensiones de 20 x 40 metros, cumpliendo con las normativas de la FIFA, IHF y FIBA, lo que asegura un espacio adecuado para la práctica de deportes de salón a nivel competitivo.

El diseño prioriza la comodidad y la visibilidad de los espectadores mediante graderías que permiten una vista panorámica desde todos los sectores. Se incorpora también un área destinada a la prensa, equipada para facilitar transmisiones y coberturas en vivo durante eventos oficiales.
La arquitectura del estadio integra funcionalidad, confort y accesibilidad, cumpliendo con estándares internacionales para competiciones de gran escala. El proyecto incluye vestuarios amplios para jugadores y árbitros, áreas de circulación eficientes, accesos adaptados para personas con movilidad reducida y espacios operativos destinados a la gestión y mantenimiento del recinto. En conjunto, la infraestructura propuesta responde a los requerimientos técnicos y funcionales de un polideportivo moderno.

Nivel Cancha

La planta baja del estadio se organiza en zonas funcionales bien definidas, destinadas a garantizar el adecuado funcionamiento operativo, administrativo y deportivo del recinto. La distribución contempla áreas sanitarias, espacios administrativos, dependencias de apoyo y servicios, así como ambientes destinados a deportistas, árbitros y personal técnico.

Áreas Administrativas y de Gestión

La planta baja incorpora espacios destinados a la administración y operación del polideportivo, entre ellos:

- Dos oficinas administrativas, de 31,20 m² cada una, ambas con baño social.
- Una sala de reuniones de 136,84 m², equipada con su propio baño, destinada a actividades institucionales y organizativas.
- Una oficina para el conserje de 20,15 m², con baño social incluido.
- Dos oficinas para técnicos, de 23,5 m² cada una.

Áreas Deportivas y de Apoyo a Deportistas

La zona destinada a jugadores incluye:

- Dos vestidores de 30,25 m², diseñados para garantizar comodidad y capacidad suficiente.
- Dos áreas de duchas, de 28,90 m², anexas a los vestidores.
- Una oficina y vestuario para árbitros, de 31,55 m², equipada con baño propio.
- Una enfermería de 27,56 m², también dotada de su sanitario, para la atención inmediata de emergencias médicas durante los eventos.

Áreas Sanitarias

Se incorpora bloques sanitarios sexados ubicados en ambas alas del polideportivo. Cada bloque está conformado por los siguientes espacios:

- Sanitario masculino de 22 m².

- Sanitario femenino de 20 m².
- Sanitario accesible para personas con capacidades diferentes de 3,5 m², cumpliendo con los requerimientos de accesibilidad universal.

Zonas de Servicio y Apoyo Operativo

Para el funcionamiento integral del recinto se dispone de:

- Boleterías ubicadas en ambas alas del estadio, facilitando el control de acceso.
- Una cocina de 32,25 m² y una cantina de 28,5 m², destinadas al servicio gastronómico.
- Un depósito de 45,40 m², para almacenamiento de equipamientos y materiales.
- Una habitación para el cuidador, de 33,20 m², con baño propio, destinada a la permanencia del personal responsable del mantenimiento del recinto.

Planta Nivel N°1

La Planta Nivel 1 del polideportivo está diseñada para complementar el funcionamiento del área de graderías y garantizar una adecuada atención al público durante los eventos. En este nivel se disponen bloques sanitarios sexados ubicados en ambas alas del edificio, estratégicamente posicionados para atender de manera eficiente a los espectadores que acceden a las gradas superiores.

Cada bloque sanitario cuenta con instalaciones completas para damas y caballeros, asegurando comodidad, funcionalidad y rápida accesibilidad desde los puntos de circulación vertical. La ubicación de estos servicios responde a criterios de flujo peatonal, evitando congestiones y manteniendo la operatividad del recinto incluso en eventos de gran concurrencia.

4.3 Estudios Topográficos

Para el desarrollo del proyecto se realizó un estudio topográfico detallado, orientado a identificar las características geométricas y físicas del terreno. El relevamiento inició con un reconocimiento general del área y la identificación de un Punto de Control Base. Posteriormente, se procedió a la colocación y medición de puntos mediante nivel y mira topográfica, con el fin de determinar las diferencias altimétricas y analizar el comportamiento del escurrimiento superficial.

Los datos registrados en campo fueron procesados y utilizados para la generación de curvas de nivel a través del programa Autodesk Civil 3D (versión estudiantil), herramienta que permitió representar con precisión la morfología del terreno. Esta información resultó fundamental para definir la implantación de la infraestructura, optimizar el diseño de accesos y garantizar una correcta planificación del sistema de drenaje pluvial.

Para el relevamiento se utilizó como referencia de nivel:

Tabla 1. *Punto Base*

Denominación	***N***	***E***	***Cota***
PB	7265206.84	599650.69	100

Fuente: *Elaboración Propia.*

Figura 4**. Estudio topográfico.* ***Fuente: *Elaboración Propia*

4.4 Estudios Geotécnicos

Para la caracterización del suelo en la zona de implantación del proyecto, se ejecutaron dos sondeos mediante el Ensayo de Penetración Estándar (SPT), conforme a la norma ASTM D1586-67 [3]. Las muestras fueron obtenidas cada metro y/o ante cambios de estrato, asegurando su recuperación para la correspondiente clasificación táctil-visual.

Durante las inspecciones geotécnicas se extrajeron muestras representativas destinadas a ensayos de laboratorio, orientados a determinar las propiedades físicas de los suelos. Dichos análisis se realizaron conforme a la norma ASTM D2487 [4], correspondiente al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS).

Los resultados obtenidos permitieron identificar la estratigrafía del terreno y establecer la capacidad portante admisible del suelo, constituyendo información fundamental para el diseño de las fundaciones del proyecto.

***Tabla 2.** Coordenadas de los puntos de sondeo*

Sondeo	***N***	***E***
P1	7265199	599638
P2	7265184	599607

Fuente: *Informe de Estudio Geotécnico - Level Constructora y Consultoría*

Figura 5. *Puntos de sondeo del ensayo SPT.* ***Fuente:*** *Informe de Estudio Geotécnico - Level Constructora y Consultoría*

Figura 6. *Estudio geotécnico – Ensayo de Penetración Estándar. (SPT)*

Los resultados geotécnicos obtenidos permiten establecer las siguientes observaciones:

- Desde la superficie hasta los 4,00 m de profundidad, el perfil está conformado por un estrato areno-arcilloso rojizo, de consistencia muy blanda a blanda.
- Entre los 4,00 m y los 10,00 m, se identifica un estrato arcilloso rojizo, cuya consistencia varía de blanda a rígida.
- Durante la ejecución de los sondeos no se detectó la presencia de napa freática ni infiltraciones superficiales.

De acuerdo con el informe geotécnico, no se recomienda la utilización de fundaciones superficiales, ya que la baja capacidad portante del suelo no garantiza las condiciones mínimas de seguridad estructural requeridas para este tipo de obra. En consecuencia, se plantea la utilización de fundaciones profundas mediante pilotes, recomendándose la implementación de pilotes tipo Strauss, cuyas dimensiones y capacidades de carga se detallan a continuación:

***Tabla 3**. Capacidad Portante para Pilotes*

Diámetro (cm)	Longitud (m)	Cota de asiento Mínima (m)	Capacidad Portante (kN)
30	10.00	-10.50	167
40	10.00	- 10.50	227
50	10.00	- 10.50	287

***Fuente:** Informe de Estudio Geotécnico - Level Constructora y Consultoría*

En el Anexo I se encuentra el Informe de Estudio Geotécnico.

4.5 Cálculo Estructural

4.5.1 Estructura de Hormigón Armado

El diseño estructural del proyecto se desarrolló conforme a los lineamientos establecidos por el Eurocódigo 2 (EN 1992-1-1:2004) [5] y el Código Técnico de Edificación (CTE) [6], garantizando el cumplimiento de los criterios de seguridad, funcionalidad y durabilidad. Para la evaluación de las acciones, se consideraron las cargas de uso correspondientes a la categoría C (Zonas de acceso al público), subcategoría C5 (zonas de aglomeración), que establecen una sobrecarga de 5 kN/m², además de las cargas permanentes. El hormigón adoptado para el cálculo es de una resistencia característica de 20 MPa, adecuada para las exigencias del proyecto.

El análisis y dimensionamiento de los elementos estructurales se realizaron mediante el software especializado Cypecad, versión licencia estudiantil, herramienta que permite simular el comportamiento de la estructura bajo cargas permanentes y variables, incluyendo combinaciones de acciones de acuerdo con la normativa aplicable.

La estructura incorpora una junta de dilatación de 2 cm de espesor, ubicada estratégicamente para permitir la absorción de movimientos diferenciales ocasionados por variaciones térmicas y retracción del hormigón.

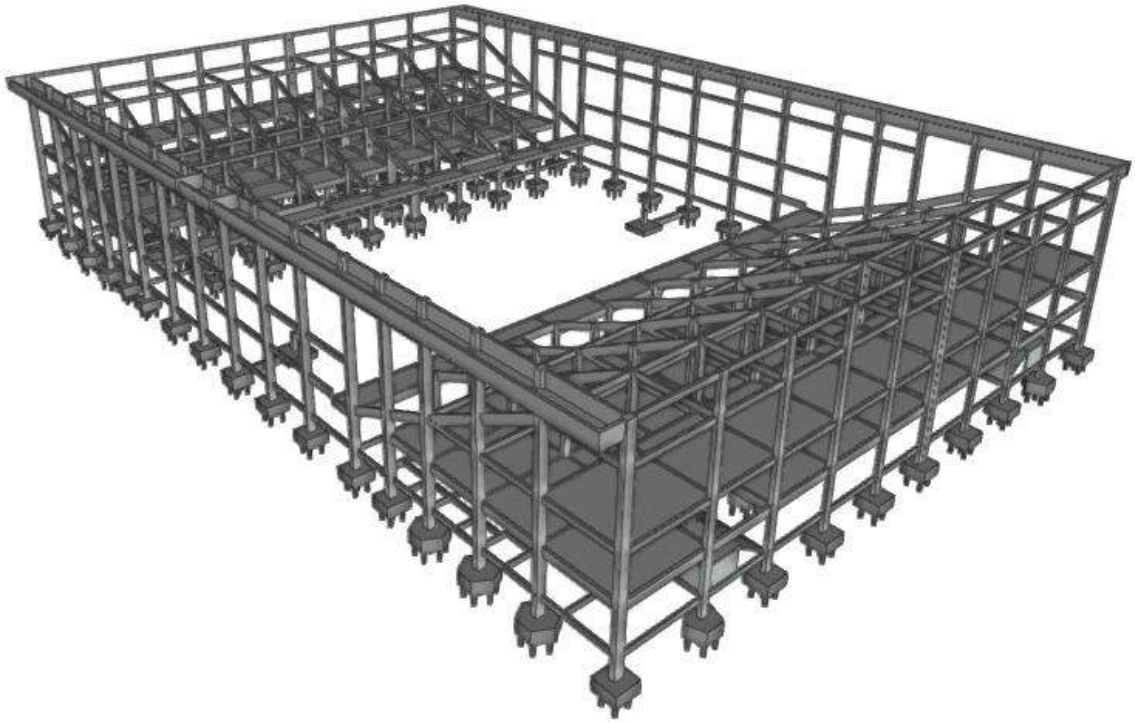


Figura 7. *Modelado 3D de Estructura de Hormigón.* ***Fuente:*** *Imagen de Cypecad*

4.5.1.1 Diseño de Fundaciones

Siguiendo los resultados del estudio geotécnico, se optó por una solución de fundación mediante pilotes con cabezales, debido a la capacidad portante del subsuelo. Empleando el método de Decourt–Quaresma para el cálculo de capacidad a partir de los valores obtenidos en los ensayos SPT [3], se estableció que cada pilote debe fundarse a una profundidad de 10 m y con un diámetro uniforme de Ø 30 cm. Con estas dimensiones, la capacidad admisible por pilote se determinó en 167,00 kN, valor suficientemente holgado para soportar las solicitaciones verticales y laterales generadas por la estructura del nuevo Polideportivo Municipal.

El armado longitudinal de cada pilote está compuesto por 5 varillas de Ø 10 mm, mientras que el refuerzo transversal consta de estribos de Ø 6 mm espaciados cada 15 cm. Esta configuración de armadura corresponde a la mínima establecida por norma y resulta adecuada para garantizar la estabilidad del elemento.

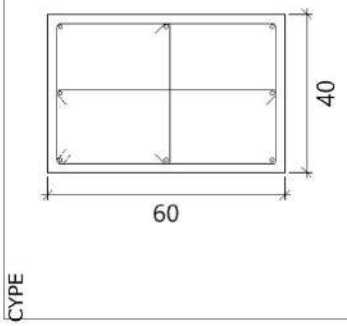
Los cabezales presentan alturas que van desde 0,70 m hasta 1,10 m, según las solicitaciones que deben transmitir. La distribución de pilotes por cabezal varía entre 4 y 9 pilotes, correspondiendo esta última cantidad a los cabezales más solicitados del proyecto. Tanto el armado como las dimensiones específicas de cada cabezal se encuentran detallados en los planos de estructuras del Anexo II- Planos Estructurales de Hormigón Armado.

4.5.1.2 Pilares

Para el dimensionamiento de los pilares se adoptaron secciones rectangulares de 0,60 m × 0,40 m en los pilares laterales sobre los cuales se apoyan las cabreadas, debido a las mayores solicitaciones que deben transmitir. Los restantes pilares presentan secciones de 0,50 m × 0,30 m, adecuadas para las cargas gravitatorias y acciones horizontales asociadas al funcionamiento general de la estructura.

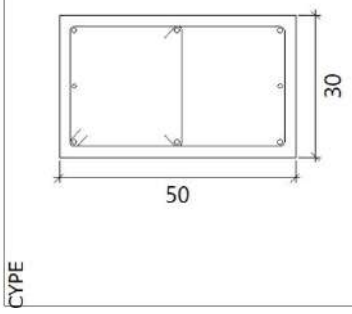
El análisis y verificación se realizaron mediante Cypecad, que evalúa el comportamiento de los pilares comprobando la resistencia axial y a flexión, la esbeltez, así como las cuantías mínima y máxima de acero y el refuerzo transversal requerido frente a esfuerzos cortantes. Además, el software verifica las combinaciones de carga tanto en Estado Límite Último como en Estado Límite de Servicio, garantizando que las secciones adoptadas cumplan con los requisitos de seguridad, estabilidad y desempeño estructural del proyecto.

Tabla 4. *Datos Geométricos y Armaduras del Pilar N° 30*

Datos del pilar		
	Geometría	
	Dimensiones : 60x40 cm	
	Tramo : 10.560/13.000 m	
	Altura libre : 0.94 m	
	Recubrimiento geométrico : 2.0 cm	
	Tamaño máximo de árido : 19 mm	
	Materiales	Longitud de pandeo
	Hormigón : C20/25	Plano ZX : 0.94 m
	Acero : S-500	Plano ZY : 0.94 m
	Armadura longitudinal	Armadura transversal
	Esquina : 4Ø12	Estribos : 1eØ6+X1rØ6+Y1rØ6
	Cara X : 2Ø12	Separación : 14 cm
	Cara Y : 2Ø12	
	Cuantía : 0.38 %	

Fuente: *Comprobaciones ELU - Cypecad*

Tabla 5. *Datos Geométricos y Armaduras del Pilar N° 36*

Datos del pilar		
	Geometría	
	Dimensiones : 50x30 cm	
	Tramo : 10.560/13.000 m	
	Altura libre : 2.04 m	
	Recubrimiento geométrico : 2.0 cm	
	Tamaño máximo de árido : 19 mm	
	Materiales	Longitud de pandeo
	Hormigón : C20/25	Plano ZX : 2.04 m
	Acero : S-500	Plano ZY : 2.04 m
	Armadura longitudinal	Armadura transversal
	Esquina : 4Ø12	Estribos : 1eØ6+Y1rØ6
	Cara X : 2Ø12	Separación : 14 - 15 cm
	Cara Y : 2Ø12	
	Cuantía : 0.60 %	

Fuente: *Comprobaciones ELU - Cypecad*

En el Anexo II - Planos Estructurales de Hormigón Armado, se detallan los cálculos y verificaciones estructurales realizados para cada sección transversal considerada. Los detalles de armado de cada pilar se encuentran en los planos estructurales.

4.5.1.3 Vigas y Losas

Para el diseño de las vigas se realizó un análisis estructural considerando la luz entre apoyos y las cargas actuantes. Se optó por vigas continuas, lo que permite una distribución más eficiente de los esfuerzos a lo largo de toda su longitud y contribuye a una mayor estabilidad global del sistema estructural. Las secciones adoptadas fueron de 0,15 m × 0,40 m para las vigas de encadenado inferior; 0,20 m × 0,60 m para las vigas de los Niveles 1 y 2; y 0,20 m × 0,40 m para las vigas del Nivel 3, respondiendo a las solicitaciones específicas de cada nivel.

En cuanto a las losas, se consideraron como carga muerta 1 kN/m² y una sobrecarga de uso correspondiente a la categoría C, subcategoría C5, que establece una sobrecarga de 5 kN/m². Se emplearon losas macizas de 15 cm de espesor en el Nivel 1 y losas macizas de 12 cm de espesor en el Nivel 3, diseñadas para garantizar la resistencia, rigidez y seguridad estructural conforme a los criterios establecidos por la normativa vigente.

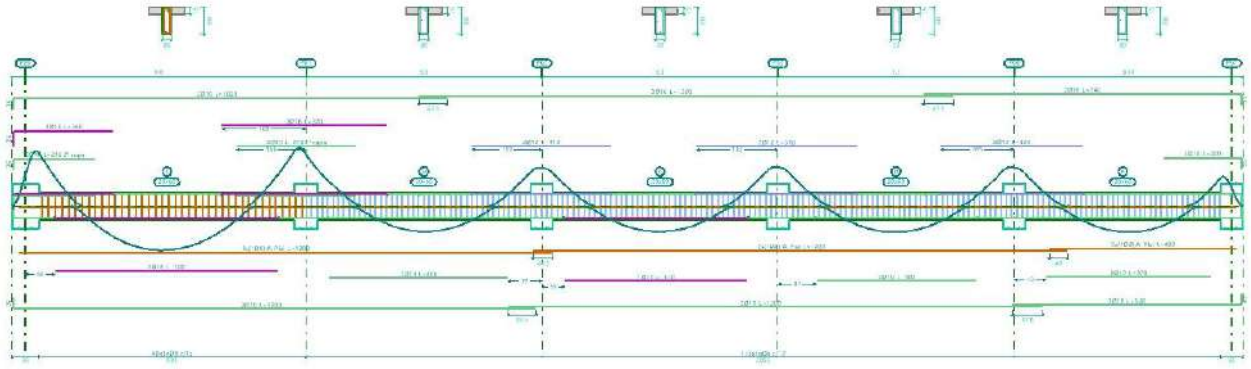


Figura 8. *Envolvente viga N°6-Planta Nivel 1* ***Fuente:*** *Imagen de Cypecad*

Figura 9. *Área necesaria/Área efectiva de armaduras de la viga N°6 -Planta Nivel 1.* ***Fuente:*** *Imagen de* Cypecad

Las armaduras de todas las vigas de la estructura fueron optimizadas de forma individual, considerando las solicitaciones específicas de cada elemento, con el fin de garantizar una solución estructural eficiente, segura y acorde a los parámetros establecidos por la normativa vigente.

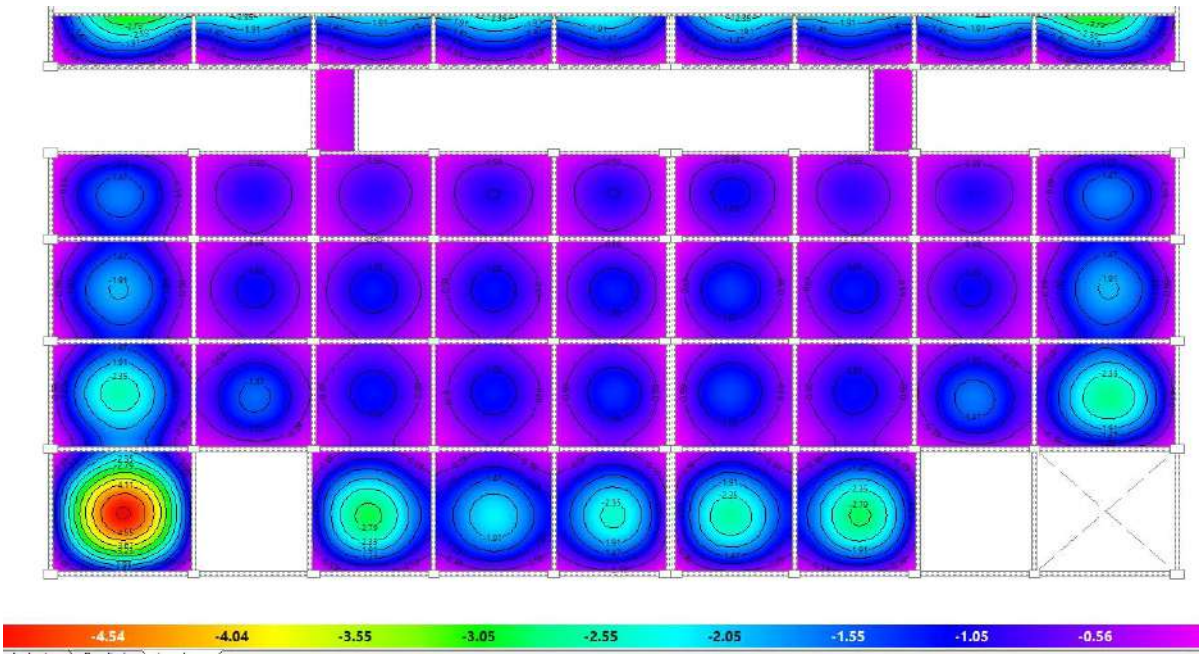


Figura 10. *Deformaciones máximas en la losa existente. El superior es 10 mm ≈ L/595-Planta Nivel 1.* ***Fuente:*** *Imagen de Cypecad.*

4.5.1.4 Graderías

Las graderías del polideportivo fueron diseñadas para garantizar la estabilidad y resistencia requeridas, empleando vigas en T invertida con un solo ala, que conforman directamente los escalones. Se realizó un análisis estructural detallado, identificando la viga más solicitada con el fin de evaluar su comportamiento frente a cargas estáticas y dinámicas. Una vez verificada su capacidad resistente y su desempeño estructural, el diseño fue estandarizado para todas las graderías, optimizando el proceso constructivo y asegurando un comportamiento estructural uniforme en todo el conjunto.

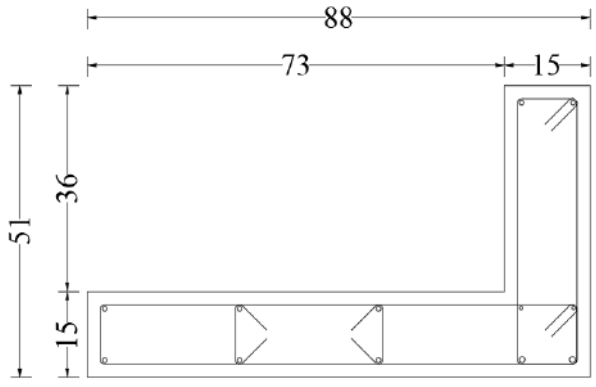


Figura 11. *Sección Transversal de graderías.* ***Fuente:*** *Imagen de Cypecad.*

4.5.1.5 Tanques de Hormigón Armado

Se proyectan muros de hormigón armado de 20 cm de espesor para el tanque enterrado, con una capacidad de 35.000 litros, destinado al suministro de agua corriente y como reservorio del

sistema de prevención contra incendios (PCI). El diseño estructural se realizó conforme a la normativa vigente, considerando las cargas estáticas y dinámicas, incluyendo el peso del agua y las presiones internas y externas. Estos muros garantizan la estabilidad, estanqueidad y durabilidad de la estructura, asegurando un desempeño confiable durante su vida útil. Los detalles de armado correspondientes se encuentran especificados en los planos estructurales del proyecto.

4.5.2 Estructura Metálica

La estructura metálica del techo está compuesta por cabriadas, correas, tensores y placas de anclaje, diseñadas y verificadas en Cype3D. Para su construcción se utilizaron perfiles de acero conformado y laminado, principalmente perfiles L, U y C, seleccionados según las cargas que actúan sobre cada elemento.

El diseño se realizó siguiendo la normativa vigente. Para los elementos de acero conformado se aplicó la AISI S100-2007 (LRFD) [7], y para el acero laminado, la ANSI/AISC 360-05 (LRFD) [8]. Estas normas establecen los criterios de seguridad y cálculo que debe cumplir la estructura. Además, se incorporaron cruces de San Andrés, que ayudan a mejorar la estabilidad general, evitar desplazamientos laterales y asegurar un mejor comportamiento frente a las acciones del viento.

Para el análisis del viento se tuvo en cuenta lo establecido en la NP N° 196 [9], que permite determinar las fuerzas que este genera sobre la estructura. Con esto se garantizó que la cubierta cumpla con los requisitos de seguridad ante condiciones climáticas desfavorables.

Para el cálculo se consideraron las siguientes acotaciones:

- Velocidad básica del viento adoptada: 50 *m/s*
- Factor S1= 1, terreno plano o poco accidentado
- Factor S2: 0.94, Categoría III (Terrenos planos u ondulados con obstáculos, tales como muros, conjunto pequeño de árboles, edificaciones bajas y espaciadas). Clase C.
- Factor S3: 1, Grupo 2 (Construcciones para hoteles y residencias. Construcciones para comercios, escuelas e industrias con alto factor de ocupación)
- La velocidad característica es: 47.17 m/s
- Presión dinámica: 0.136 Tn/m2 – 1.36 KN/m2

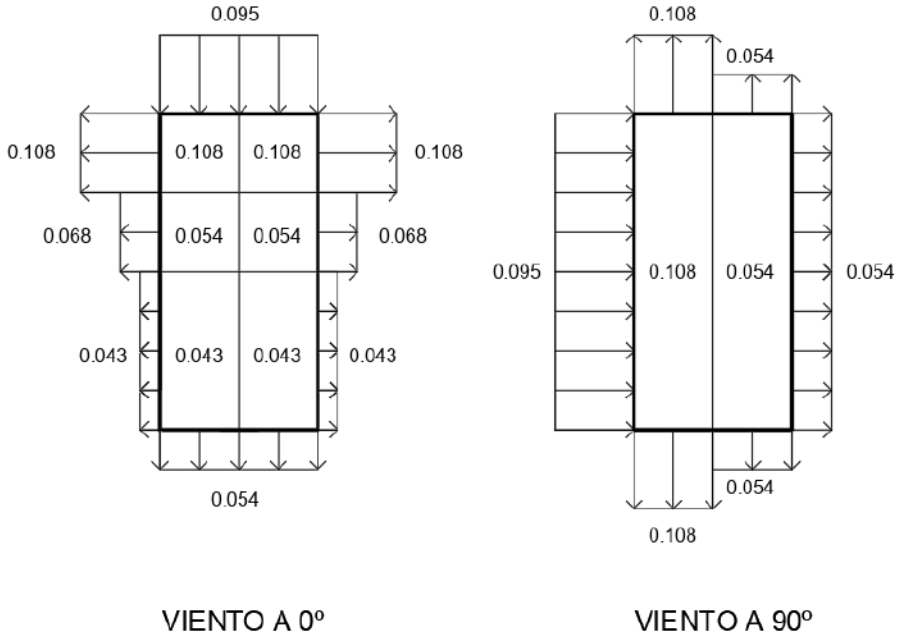


Figura 12. *Fuerza del viento por unidad de área sobre la cubierta del techo.* ***Fuente:*** *Programa Yvytu*

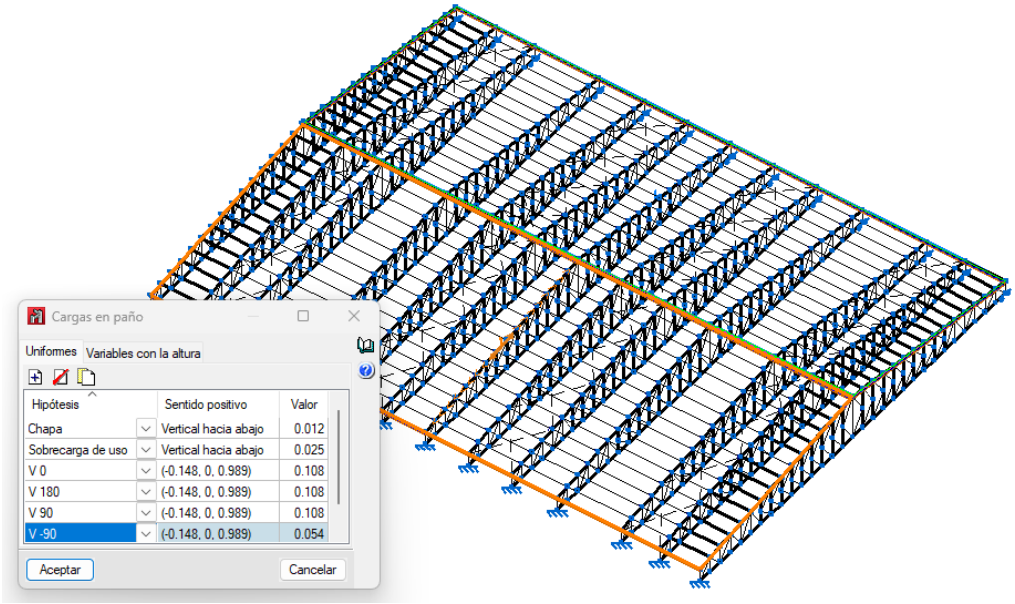


Figura 13. *Cargas actuantes sobre la estructura de techo.* ***Fuente:*** *Imagen Cype 3D*

Tabla 6. *Perfiles utilizados en la estructura metálica*

Perfiles utilizados en el techo			
Referencia	***Medidas (mm)***	***Perfil***	***Tipo de acero***
Montante externa y central	2xL 76.20x76.20x6.35	Cuádruple en I - unión genérica	Laminado
Montantes internas	2L 50.80 x 50.80 x 3.17	Doble en U - unión genérica	Laminado
	2L 76.20 x 76.20 x 4.76	Doble en U - unión genérica	Laminado
Diagonales	2L 76.20 x 76.20 x 4.76	Doble en U - unión genérica	Laminado
	2L 63.50 x 63.50 x 4.76	Doble en U - unión genérica	Laminado
	2L 50.80 x 50.80 x 4.76	Doble en U - unión genérica	Laminado
Cordón inferior y superior	2L 101.60 x 101.60 x 7.94	Doble en U - unión genérica	Laminado
Correas	C 180x60x20x2.5	C	Conformado
	2C 180X60X20X2.5	Doble en cajón - Soldado	Conformado

Fuente: *Elaboración Propia*

Todos los elementos que conforman la estructura de techo cumplen con los criterios de diseño establecidos para los estados límites últimos y para los estados límites de servicio, como se detallan en la memoria de cálculo de Estructura Metálica – Anexo III

4.6 Servicios básicos - Instalaciones

4.6.1 Instalación Hidráulica

La instalación de agua potable fue proyectada conforme a los lineamientos de la Norma Paraguaya NP N° 68 “Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable” [10]. El sistema garantiza una solución hidráulica eficiente, segura y adecuada a las dimensiones del edificio y a la demanda de consumo prevista.

El suministro se realiza desde la red pública operada por la ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.), alimentando un tanque de almacenamiento de hormigón armado enterrado con una capacidad total de 35.000 litros. De este volumen, 30.000 litros se destinan a la reserva para el sistema de prevención contra incendios y 5.000 litros al suministro de agua corriente, calculados conforme a la normativa, considerando un consumo de 2 litros por butaca. El tanque se encuentra ubicado en la parte posterior del edificio, en una posición que favorece la accesibilidad y el mantenimiento.

El diseño del sistema de almacenamiento y distribución se desarrolló en función de la ocupación y del uso funcional de los distintos sectores, cumpliendo con los parámetros hidráulicos establecidos por la normativa vigente. El conjunto cuenta con una bomba centrífuga de 2 HP, encargada de garantizar la presión y el caudal requeridos para el abastecimiento tanto del nivel cancha como del primer nivel.

La conducción principal se realiza mediante cañerías de PVC de 1”, que ascienden verticalmente hasta los puntos de derivación, desde los cuales el agua se distribuye por ramales secundarios de

¾" y ½", dimensionados según la demanda específica de cada área (sanitarios, vestuarios, cantina, entre otros).

4.6.2 Desagüe Pluvial

La instalación de desagüe pluvial fue proyectada conforme a los lineamientos de la Norma Brasileña NBR 10844 / NB 611 – "Instalações Prediais de Águas Pluviais" [11]. El sistema de captación recoge las aguas provenientes de una cubierta a dos aguas de 3.838 m², con una pendiente del 12%, lo que facilita el escurrimiento hacia los canalones principales de hormigón armado, los cuales tienen un desarrollo de 2,00 metros.

Estos canalones cuentan con una pendiente longitudinal del 1%, garantizando un drenaje continuo y eficiente hacia los caños de bajada de 150 mm de diámetro, encargados de conducir el caudal pluvial hasta el nivel cancha. En este sector se dispusieron registros pluviales de 40 × 40 cm, que permiten la inspección y el redireccionamiento del flujo hacia el sistema de evacuación final, asegurando una descarga controlada y segura hacia la vía pública.

Por otro lado, la cubierta conformada por losas macizas presenta una pendiente del 1%, orientada hacia las columnas de bajada de PVC de 100 mm, las cuales también descargan en los registros, integrándose al mismo sistema de evacuación pluvial.

4.6.3 Desagüe Cloacal

La red de desagüe cloacal fue diseñada conforme a la Norma Paraguaya NP N° 44 – "Instalaciones Sanitarias" [12], garantizando una evacuación eficiente y segura de los efluentes generados en las distintas áreas del polideportivo.

El sistema cuenta con cañerías de PVC, utilizando diámetros de 50 mm para lavamanos y mingitorios, y 100 mm para inodoros y sectores de mayor descarga. Se incorporan rejillas sifonadas de 150 mm, asegurando la correcta recolección de aguas grises.

Las tuberías se proyectan con una pendiente del 2%, permitiendo el flujo gravitacional hacia las columnas de bajada alojadas en pilares falsos, que se conectan a registros sanitarios de inspección y mantenimiento. Desde allí, los efluentes son conducidos hacia una cámara séptica para tratamiento primario y posterior descarga en un pozo absorbente.

El sistema cuenta con ventilaciones estratégicamente dispuestas, que equilibran las presiones internas y garantizan el correcto funcionamiento hidráulico del conjunto sanitario.

4.6.4 Prevención contra incendio (PCI)

El sistema de prevención contra incendios fue diseñado conforme a la Ordenanza Municipal de Asunción N° 468/14 [13] y la norma NFPA 72 [14], garantizando una respuesta rápida y eficaz ante situaciones de emergencia. El conjunto incluye detectores de humo y calor, extintores portátiles, señalización e iluminación de emergencia, alarma audiovisual, pulsadores manuales, bocas de incendio equipadas (BIE), boca siamesa (BIS) y una central de detección y alarma.

Además, el sistema cuenta con una reserva de 30.000 litros, lo que permite el funcionamiento simultáneo de dos BIE por un periodo aproximado de 30 minutos.

Las BIE están abastecidas por una bomba principal de 25 HP y una bomba jockey de 5 HP, encargadas de mantener la presión del sistema en condiciones adecuadas. La ubicación y distribución de cada componente se detalla en los planos de instalaciones PCI, cumpliendo con los criterios técnicos y las disposiciones establecidas por la normativa vigente.

4.6.5 Instalación Eléctrica

El diseño de las instalaciones eléctricas del Polideportivo Municipal fue desarrollado conforme al Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) [15], entidad responsable del suministro de energía eléctrica.
Para garantizar el correcto funcionamiento de todas las dependencias del edificio, se prevé la instalación de un transformador de 150 kVA, alimentado directamente desde la red de media tensión, con el fin de adecuar la tensión a los niveles requeridos por las instalaciones internas.
Asimismo, se recomienda la incorporación de un generador eléctrico de respaldo, destinado a asegurar la continuidad operativa del edificio ante eventuales interrupciones del servicio, preservando la seguridad, funcionalidad y confort de los usuarios.
Complementariamente, se proyecta la instalación de extractores eléctricos, destinados a garantizar una ventilación adecuada y un óptimo confort térmico en los distintos sectores del recinto.

En la siguiente tabla se describe el cuadro de Cargas del Tablero Principal:

Tabla 7. *Cuadro de Cargas Tablero Principal*

Cuadro de Cargas Tablero General				
Descripción	**R**	**S**	**T**	**Total**
Tablero Seccional N°1	11689	12000	12000	35689
Tablero Seccional N°2	13027	12750	13186	38963
Tablero Seccional N°3	5700	5700	4200	15600
Tablero Seccional N°4	4048	2692	3334	10074
Tablero Seccional N°5	3872	3740	4480	12092
Total	**38336**	**36882**	**37200**	**112418**

Fuente: *Elaboración Propia*

5. CAPÍTULO V– PRESUPUESTO DE OBRA

Tabla 7. *Presupuesto*

Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, San Pedro en el 2025	
Francisco Ariel Balbuena López David Adrián Balbuena López	

RESUMEN DE COMPUTO Y PRESUPUESTO PLANTA NIVEL CANCHA		
ÍTEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	
	SUB-TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES	157 646 000
2	MOVIMIENTO DE SUELO	
	SUB-TOTAL MOVIMIENTO DE SUELO	165 800 000
3	ESTRUCTURA DE H° A°	
	SUB-TOTAL ESTRUCTURA DE H° A°	3 350 112 381
4	MAMPOSTERÍA	
	SUB-TOTAL MAMPOSTERÍA	197 411 137
5	AISLACIONES	
	SUB-TOTAL AISLACIONES	23 272 000
6	CONTRAPISOS	
	SUB-TOTAL CONTRAPISOS	92 593 580
7	CARPINTERÍA METÁLICA	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA METÁLICA	80 162 000
8	CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS	91 290 000
9	CIELORRASOS	
	SUB-TOTAL CIELORRASOS	348 181 600
10	REVOQUES	
	SUB-TOTAL REVOQUES	136 725 330
11	PISOS	
	SUB-TOTAL PISOS	982 857 400
12	ZÓCALOS	
	SUB-TOTAL ZÓCALOS	37 534 400
13	REVESTIMIENTOS	
	SUB-TOTAL REVESTIMIENTOS	63 283 500
14	ACCESORIOS DE BAÑO	
	SUB-TOTAL ACCESORIOS DE BAÑO	11 116 371
15	MESADAS Y MUEBLES	
	SUB-TOTAL MESADAS Y MUEBLES	13 780 000
16	PINTURA	
	SUB-TOTAL PINTURA	214 380 470
17	MAMPARAS	
	SUB-TOTAL MAMPARAS	9 543 850
18	ARTEFACTOS SANITARIOS	
	SUB-TOTAL ARTEFACTOS SANITARIOS	79 919 632
19	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE	35 807 554
20	INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DESAGUE PLUVIAL	62 874 540
21	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DESAGUE CLOACAL	56 079 467
22	INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS	153 529 465
23	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA	310 005 760
24	VARIOS	
	SUB-TOTAL VARIOS	4 640 000
	TOTAL PLANTA NIVEL CANCHA (GUARANÍES)	Gs 6 678 546 438
SON GUARANÍES: SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINENTOS CUATENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO		
	TOTAL PLANTA NIVEL CANCHA (DÓLARES)	$976 681
SON DÓLARES: NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO		
COTIZACIÓN DEL DÓLAR EN FECHA 08/12/2025: 6 838 (BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY)		

Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, San Pedro en el 2025	
Francisco Ariel Balbuena López David Adrián Balbuena López	

RESUMEN DE COMPUTO Y PRESUPUESTO PLANTA NIVEL N° 1

ÍTEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	
	SUB-TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES	7 482 000
2	ESTRUCTURA DE H° A°	
	SUB-TOTAL ESTRUCTURA DE H° A°	1 695 641 000
3	MAMPOSTERÍA	
	SUB-TOTAL MAMPOSTERÍA	155 068 321
4	AISLACIONES	
	SUB-TOTAL AISLACIONES	8 550 000
5	CONTRAPISOS	
	SUB-TOTAL CONTRAPISOS	69 454 000
6	CARPINTERÍA METÁLICA	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA METÁLICA	4 000 000
7	CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS	66 300 000
8	CIELORRASOS	
	SUB-TOTAL CIELORRASOS	215 156 000
9	REVOQUES	
	SUB-TOTAL REVOQUES	48 798 240
10	PISOS	
	SUB-TOTAL PISOS	355 740 000
11	ZÓCALOS	
	SUB-TOTAL ZÓCALOS	11 533 600
12	REVESTIMIENTOS	
	SUB-TOTAL REVESTIMIENTOS	17 892 000
13	ACCESORIOS DE BAÑO	
	SUB-TOTAL ACCESORIOS DE BAÑO	5 937 994
14	MESADAS Y MUEBLES	
	SUB-TOTAL MESADAS Y MUEBLES	5 350 000
15	PINTURA	
	SUB-TOTAL PINTURA	97 145 070
16	MAMPARAS	
	SUB-TOTAL MAMPARAS	9 543 850
17	ARTEFACTOS SANITARIOS	
	SUB-TOTAL ARTEFACTOS SANITARIOS	42 661 888
18	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE	8 897 200
19	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DESAGUE CLOACAL	11 026 074
20	INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS	45 786 214
21	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA	87 091 250
22	VARIOS	
	SUB-TOTAL VARIOS	410 000
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 1 (GUARANÍES)	Gs 2 969 464 700
SON GUARANÍES: DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS		
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 1 (DÓLARES)	$434 259
SON DÓLARES: CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE		
COTIZACIÓN DEL DÓLAR EN FECHA 08/12/2025: 6 838 (BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY)		

Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, San Pedro en el 2025	
Francisco Ariel Balbuena López David Adrián Balbuena López	

RESUMEN DE COMPUTO Y PRESUPUESTO PLANTA NIVEL N° 2

ÍTEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	
	SUB-TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES	7 482 000
2	ESTRUCTURA DE H° A°	
	SUB-TOTAL ESTRUCTURA DE H° A°	1 066 916 200
3	MAMPOSTERÍA	
	SUB-TOTAL MAMPOSTERÍA	113 375 000
4	AISLACIONES	
	SUB-TOTAL AISLACIONES	42 000 000
5	CONTRAPISOS	
	SUB-TOTAL CONTRAPISOS	21 730 000
6	REVOQUES	
	SUB-TOTAL REVOQUES	107 942 844
7	PINTURA	
	SUB-TOTAL PINTURA	124 362 070
8	INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DESAGUE PLUVIAL	13 162 400
9	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA	2 247 750
10	VARIOS	
	SUB-TOTAL VARIOS	410 000
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 2 (GUARANÍES)	Gs 1 499 628 264
SON GUARANÍES: MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO		
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 2 (DÓLARES)	$219 308
SON DÓLARES: DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS OCHO		
COTIZACIÓN DEL DÓLAR EN FECHA 08/12/2025: 6 838 (BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY)		

Proyecto Ejecutivo del Polideportivo para el Municipio de Capiibary, San Pedro en el 2025	
Francisco Ariel Balbuena López David Adrián Balbuena López	

RESUMEN DE COMPUTO Y PRESUPUESTO PLANTA NIVEL N° 3

ÍTEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL
1	**ESTRUCTURA METÁLICA**	
	SUB-TOTAL ESTRUCTURA METÁLICA	1 925 000 000
2	**ESTRUCTURA DE H° A°**	
	SUB-TOTAL ESTRUCTURAS	785 265 252
3	**MAMPOSTERÍA**	
	SUB-TOTAL MAMPOSTERÍA	118 436 800
4	**AISLACIONES**	
	SUB-TOTAL AISLACIONES	56 579 600
5	**CONTRAPISOS**	
	SUB-TOTAL CONTRAPISOS	492 000
6	**CARPINTERÍA METÁLICA**	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA METÁLICA	900 000
7	**CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS**	
	SUB-TOTAL CARPINTERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO Y VIDRIOS	8 500 000
8	**CIELORRASOS**	
	SUB-TOTAL CIELORRASOS	1 800 000
9	**REVOQUES**	
	SUB-TOTAL REVOQUES	78 981 120
10	**PISOS**	
	SUB-TOTAL PISOS	2 520 000
11	**ZÓCALOS**	
	SUB-TOTAL ZÓCALOS	560 000
12	**PINTURA**	
	SUB-TOTAL PINTURA	73 936 160
13	**INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL**	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DESAGUE CLOACAL	168 649 200
14	**INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS**	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS	4 497 174
15	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**	
	SUB-TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA	104 718 035
16	**VARIOS**	
	SUB-TOTAL VARIOS	24 308 256
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 3 (GUARANÍES)	**Gs 3 355 143 597**
SON GUARANÍES: TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE		
	TOTAL PLANTA NIVEL N° 3 (DÓLARES)	**$490 662**
SON DÓLARES: CUATROCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS		
COTIZACIÓN DEL DÓLAR EN FECHA 08/12/2025: 6 838 (BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY)		

TOTAL PLANTA NIVEL N° 3	**Gs 3 355 143 597**
TOTAL DE LA OBRA (GUARANÍES)	**Gs 14 502 782 999**
SON GUARANÍES: CATORCE MIL QUINIENTOS DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE	
TOTAL DE LA OBRA (DÓLARES)	**$2 120 910**
SON DÓLARES: DOS MILLONES CIENTO VEINTE MIL NOVECIENTOS DIEZ	
COTIZACIÓN DEL DÓLAR EN FECHA 08/12/2025: 6 838 (BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY)	

Fuente: *Elaboración Propia*

6. CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La ejecución de esta obra constituye una respuesta concreta y necesaria ante las deficiencias estructurales y funcionales del polideportivo actual de la ciudad de Capiibary, el cual presenta limitaciones en infraestructura y condiciones de seguridad. El nuevo edificio permitirá disponer de un espacio deportivo para 2.500 espectadores aproximadamente, ordenado, accesible y seguro, ajustado a las normativas vigentes, y mejorará de manera significativa la experiencia tanto de los deportistas como del público asistente.

2. El presupuesto total destinado a la construcción del Polideportivo Municipal asciende a G. 14.502.782.999. Este monto contempla todos los componentes técnicos, constructivos y estructurales necesarios para asegurar la seguridad, funcionalidad y sostenibilidad de la infraestructura.

3. Se recomienda la selección de un terreno alternativo que presente mejores condiciones geotécnicas para el desarrollo del proyecto, considerando que el suelo del emplazamiento previsto posee una baja capacidad portante, lo que incrementa significativamente el costo de la cimentación, representando el 34,31 % del costo total de la estructura de hormigón armado.

4. Se aconseja realizar un estudio de impacto ambiental previo al inicio de las obras, con el objetivo de identificar eventuales efectos sobre el entorno y establecer medidas de mitigación que permitan una integración adecuada del polideportivo con su contexto urbano y ambiental.

5. Durante la etapa de ejecución se recomienda efectuar sondeos adicionales mediante ensayos SPT, a fin de obtener información más precisa sobre la estratigrafía y la capacidad portante del terreno, permitiendo verificar y ajustar, si es necesario, los criterios de diseño geotécnico adoptados.

6. Finalmente, se sugiere implementar un plan de mantenimiento preventivo para la infraestructura y todas sus instalaciones, con el propósito de asegurar su correcto funcionamiento, optimizar el desempeño de los sistemas y prolongar la vida útil del edificio.

7. CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

[1] D. A. D. Irala, Proyecto Ejecutivo del Estadio de la Federación Ovetense de Básquetbol, Coronel Oviedo, 2024.

[2] Ingrid Pamela Martínez Huerta - Clara Susana Martínez Rodríguez, Proyecto Ejecutivo para la Remodelación y Ampliación del Estadio Municipal El Cerrito, Coronel Oviedo, 2024.

[3] A. S. f. T. a. Materials, Método de Prueba Estándar para la prueba de Penetración Estándar (SPT) y Muestreo de Barril Dividido de Suelos, 2014.

[4] A. International, "ASTM D2487 Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)," 2011.

[5] A. E. d. N. y. Comercialización, Eurocódigo 2 Proyectos de Estructuras de Hormigón, Madrid, 2000.

[6] M. d. Vivienda, Código Técnico de Edificación, 2006.

[7] A. I. a. S. I. (AISI), "North American Specification for the Desing of Cold-Formed Steel Structural Members," 2007.

[8] A. I. o. S. Construction, "Specification for Structural Steel Buildings-ANSI/AISC 360-05," Chicago, 2005.

[9] I. N. d. T. y. Comercialización, NP N° 196 Acción del Viento en las Construcciones, Asunción, 1991.

[10] I. N. d. T. y. Normalizacion, «NP N° 68 Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable,» 1972.

[11] A.-A. B. d. N. Técnicas, NB 611 – Instalações Prediais de Águas Pluviais, Rio de Janeiro, 1989.

[12] I. N. d. T. y. Normalización, NP N° 44 Instalaciones Sanitarias, Asunción , 1970.

[13] M. d. Asuncion, "Ordenanza Municipal N°468/14," 2014.

[14] "NFPA 72 Código Nacional de Alarmas de Incendio," 2016.

[15] I. N. d. T. y. Normalización, Reglamento para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión, Asunción, 1971.

ANEXO I – INFORME GEOTÉCNICO

LEVEL
CONSTRUCTORA & CONSULTORÍA

INFORME DE ESTUDIO GEOTECNICO

Esteban A. Penayo P.
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. N°: 5883

DESCRIPCIÓN BREVE

Este informe presenta los resultados del estudio geotécnico realizado el 24 de septiembre de 2025. Los trabajos incluyeron sondeos con ensayos de penetración estándar (SPT) y análisis de muestras para determinar las características del suelo y recomendar tipos de fundaciones adecuadas para el proyecto.

Coronel Oviedo
03 de octubre 2025

INFORME - ESTUDIO GEOTECNICO - SUELO

GENERALIDADES

El presente informe se refiere a los trabajos realizados en el campo día 24 de septiembre del 2025, para posterior análisis de muestras obtenidas y confección de informe en gabinete para la investigación de suelos del lugar con el fin de realizar obras civiles.

TRABAJOS REALIZADOS

EQUIPOS Y METODOLOGIA EMPLEADA

Se han realizados sondeos de investigación, consistente en perforaciones con pala barrena y ensayos de penetración estándar (S.P.T.), para lo cual se utilizó un muestreador bipartido del tipo RAYMOND – TERZAGHI, y la metodología conforme a las normas ASTM1586/67, con ensayos y muestreos de cada metro de perforación.

Se empleó un equipo de sondeo manual, provisto de cuchara saca muestra del tipo palabarrena de 3¨pulgadas de diámetro externo e interno respectivamente, con tubos galvanizados roscables para llegar hasta profundidad necesaria o techo de roca si lo hubiere.

DATOS DEL SPT

TIPO DE SACAMUESTRAS	Estándar
PESO DE LA MASA	65,0 kg
ALTURA DE CAIDA	0,75 m
PROCEDIMIENTO USADO	Seco
CAÑO DE PRECUSION	AW-Estándar

TABLA PARA INTERPRETAR LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NORMALIZADO DE PENETRACION – SUELOS COHESIVOS

	DESIGNACION	N° DE GOLPES	CARGA EN kg/cm2
Arcilla arenosa	**MUY BLANDO**	0-2	0,20
	BLANDO	3 - 5	0,27 - 0,55
	RIGIDO	5 - 15	0,55 - 2,20
	MUY RIGIDO	15 - 30	2,20 - 4,00
	DURO	MAS DE 30	4,00 - 8,80

GEOLOGIA DEL AREA:

Cantidad y profundidad de perforación:

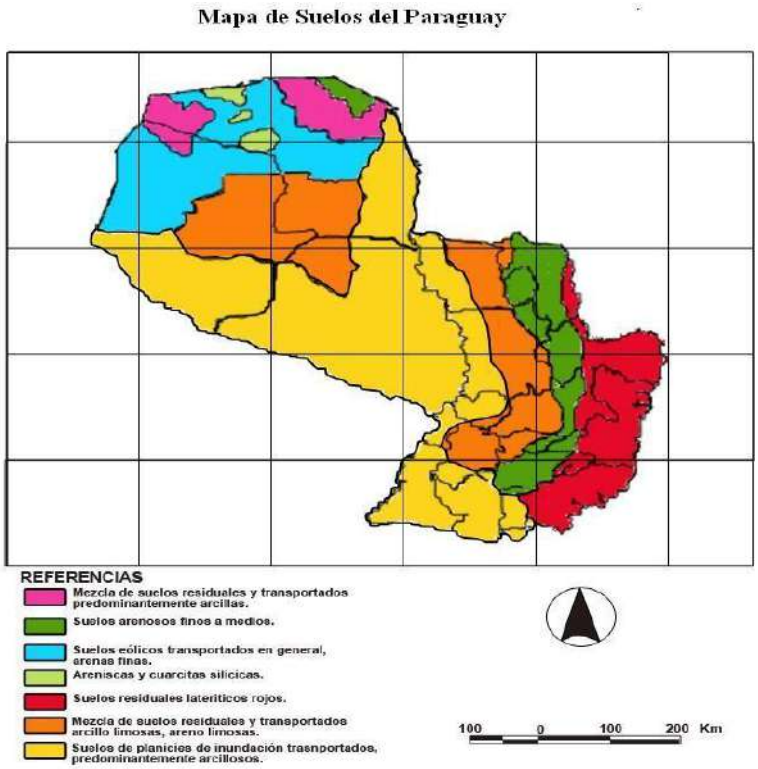
Se programó y realizó dos (2) ensayos de penetración estándar, con muestreo cada metro y/o cambio de estratos, recuperación de muestras para su clasificación tacto visual y/o impenetrable a dicho sondeo.

En el primer sondeo y segundo sondeo:

Suelo areno arcilloso, muy blanda a blanda hasta los 4,00 metros de profundidad. A partir de los 4,00 metros de profundidad se observa suelo arcilloso de baja a media plasticidad blanda a rigida hasta los 10 metros de profundidad..

Clasificación de Suelos del Dpto. San Pedro.

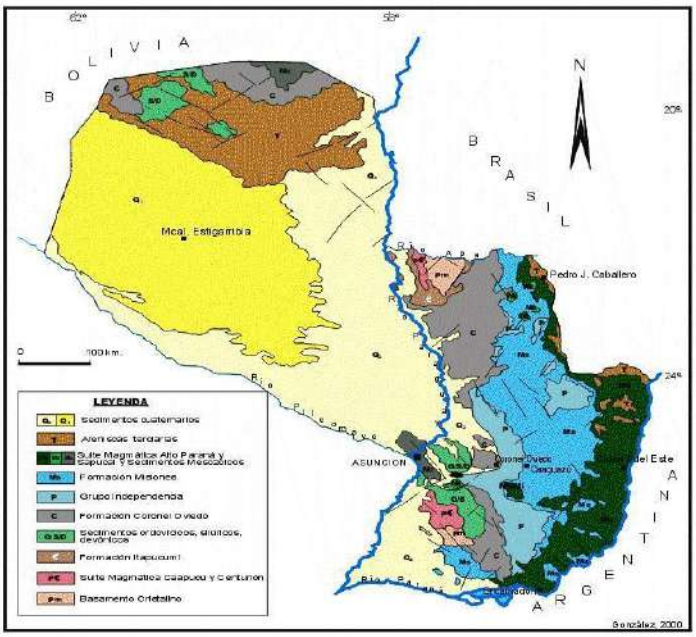
Los suelos del dpto. San Pedro arenosos finos a medios.



UNIDADES ESTRATIGRAFICAS

Las Unidades Estratigráficas encontradas pertenecen a la formación Caaguazú.

Mapa Geológico de Paraguay.



OBSERVACION DEL NIVEL FREATICO

Durante la realización de los trabajos, no se detectó actividad freática de agua superficial. Es importante mencionar que el nivel freático puede experimentar variaciones debido a las precipitaciones, ya que las lluvias pueden elevar temporalmente el nivel de agua subterránea. Estas fluctuaciones deben ser consideradas para planificar cualquier intervención geotécnica subsecuente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El cálculo estructural para cada tipo de fundación será realizado por el calculista tomando como referencia la tensión admisible de trabajo para dicho estrato del terreno.

Para el tipo de obra, no se recomienda el uso de fundaciones superficiales debido a la baja capacidad portante del suelo. En su lugar, se recomienda la utilización de fundaciones profundas mediante Pilotes.

Podrá utilizarse pilotes tipo Strauss con las siguientes dimensiones y capacidades de carga:

Diámetro (cm)	Longitud (m)	Cota de asiento Mínima (m)	Capacidad Portante (kN)
30	10.00	-10.50	167
40	10.00	- 10.50	227
50	10.00	- 10.50	287

Consideraciones adicionales

Cabe mencionar que las recomendaciones del presente informe están basadas a las informaciones contenidas en los perfiles de suelo obtenidos en el lugar ensayado, por lo que en algunos casos pueden aparecer durante la ejecución situaciones diferentes a la de los sondeos, que en este caso será necesario la participación de un especialista en fundaciones.

Ing. Esteban Penayo
Reg. Prof. MOPC Nº: 5883

Lorenzo Vázquez Acosta
Técnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

ENSAYO DE PENETRACION NORMAL (S.P.T.)

UBICACION: CAPIIBARY
PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREATICO: NO
PROF. DEL SONDEO: 0,00 A 10,45
RESP: ING. DAVID BALBUENA

SONDEO N°: 1
OBRA : TESIS
FECHA: 08/05/2025
OPERADOR: LORENZO VÁZQUEZ

DESCRIPCION DEL SUELO	SIMBOLOGIA	NIV. FREAT. M	PROF. M	INDICE SPT.
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			1	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			2	2
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			3	2
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			4	3
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			5	3
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			6	8
ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC			7	7
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			8	10
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			9	8
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			10	9
ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC		NO	11	7
			12	

VALORES DE PENETRACION (S.P.T.): 10 20 30 40 50

Lorenzo Vázquez Acosta
Técnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

ENSAYO DE PENETRACION NORMAL (S.P.T.)

UBICACION: CAPIIBARY
PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREATICO: NO
PROF. DEL SONDEO: 0,00 A 10,45
RESP: ING. DAVID BALBUENA

SONDEO N°: 2
OBRA : TESIS
FECHA: 08/05/2025
OPERADOR: LORENZO VÁZQUEZ

DESCRIPCION DEL SUELO	SIMBOLOGIA	NIV. FREAT. M	PROF. M	INDICE SPT.	VALORES DE PENETRACION (S.P.T.)
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			1		
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			2	2	
ARENA LIMOSA COLOR ROJIZO SM			3	2	
ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC			4	3	
ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC			5	4	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			6	6	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			7	8	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			8	8	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			9	9	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML			10	9	
ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML		NO	11	12	
			12		

0.25 0.50 0.75 1.00 | 1.25 1.50 1.75 2.00 | 2.25 2.50 2.75 3.00 | 3.25 3.50 3.75 4.00 | 4.25 4.50 4.75 5.00 | 5.25 5.50 5.75 6.00 | 6.25 6.50 6.75 7.00 | 7.25 7.50 7.75 8.00 | 8.25 8.50 8.75 9.00 | 9.25 9.50 9.75 10.00 | 10.25 10.50 10.75 11.00 | 11.25 11.50 11.75 12.00

10 20 30 40 50

Lorenzo Vázquez Acosta
Tecnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELO

PLANILLA DE RESUMEN DE ENSAYO Y DESCRIPCIÓN DE LABORATORIO

SONDEO N° : 1 CAPIIBARY | **OBRA: TESIS**

MUESTRA N°	POZO N°	PROFUNDIDAD		HN.	LL	LP	1P	COLOR	40	100	200	C.U.S	DESCRIPCIÓN
1	1	1.00	1.52	10.0	18.0	12.0	6.0	ROJIZO	82.3	28.1	21.3	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
2	1	2.00	2.45	6.0	-----	-----	NP	ROJIZO	81.5	27.0	18.7	SM	ARENA LIMOSA
3	1	3.00	3.55	11.0	18.5	12.3	6.2	ROJIZO	84.6	36.4	26.7	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
4	1	4.00	4.45	10.2	19.4	13.8	5.6	ROJIZO	84.9	34.0	24.5	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
5	1	5.00	5.45	6.0	18.3	12.2	6.1	ROJIZO	83.3	31.8	22.0	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
6	1	6.00	6.45	9.0	20.0	13.0	7.0	ROJIZO	81.8	33.1	25.8	SC	ARENA ARCILLOSA
7	1	7.00	7.45	7.0	-----	-----	NP	ROJIZO	81.3	25.0	19.4	SM	ARENA LIMOSA
8	1	8.00	8.45	10.0	17.0	11.0	6.0	ROJIZO	85.2	31.9	21.8	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
9	1	9.00	9.45	5.0	-----	-----	NP	ROJIZO	82.6	29.4	20.0	SM	ARENA LIMOSA
10	1	10.00	10.45	11.0	21.5	14.0	7.5	ROJIZO	82.4	31.2	21.5	SC	ARENA ARCILLOSA

Lorenzo Vázquez Acosta
Tecnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELO

PLANILLA DE RESUMEN DE ENSAYO Y DESCRIPCIÓN DE LABORATORIO

SONDEO N° : 2 CAPIIBARY | **OBRA: TESIS**

MUESTRA N°	POZO N°	PROFUNDIDAD		HN.	LL	LP	1P	COLOR	40	100	200	C.U.S	DESCRIPCIÓN
1	2	1.00	1.45	7.0	-----	-----	NP	ROJIZO	81.7	23.2	17.0	SM	ARENA LIMOSA
2	2	2.00	2.45	6.7	-----	-----	NP	ROJIZO	82.0	25.4	18.0	SM	ARENA LIMOSA
3	2	3.00	3.45	12.5	22.0	14.0	8.0	ROJIZO	84.0	36.6	28.3	SC	ARENA ARCILLOSA
4	2	4.00	4.45	11.0	21.0	13.8	7.2	ROJIZO	82.0	35.0	26.0	SC	ARENA ARCILLOSA
5	2	5.00	5.45	6.6	20.9	14.2	6.7	ROJIZO	83.1	30.0	21.8	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
6	2	6.00	6.45	7.4	20.1	13.8	6.3	ROJIZO	84.0	30.4	23.2	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
7	2	7.00	7.45	7.8	19.0	12.8	6.2	ROJIZO	86.4	31.0	22.5	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
8	2	8.00	8.45	8.2	19.3	12.7	6.6	ROJIZO	83.2	32.0	22.3	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
9	2	9.00	9.45	8.5	18.4	12.2	6.2	ROJIZO	84.0	30.4	23.2	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD
10	2	10.00	10.45	9.2	20.2	13.5	6.7	ROJIZO	83.0	32.0	25.0	CL - ML	ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD

Lorenzo Vázquez Acosta
Técnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

LABORATORIO DE SUELOS
LIMITES DE ATTERBERG

MUESTRA N°: 3 PROFUNDIDAD: 3,00 a 3,45 POZO: 2 UBICACIÓN: CAPIIBARY	ENSAYO N°: 3	FECHA: 11/05/2025 PROYECTO: TESIS OPERADOR: LORENZO VÁZQUEZ VERIFICADO POR: ING. DAVID BALBUENA

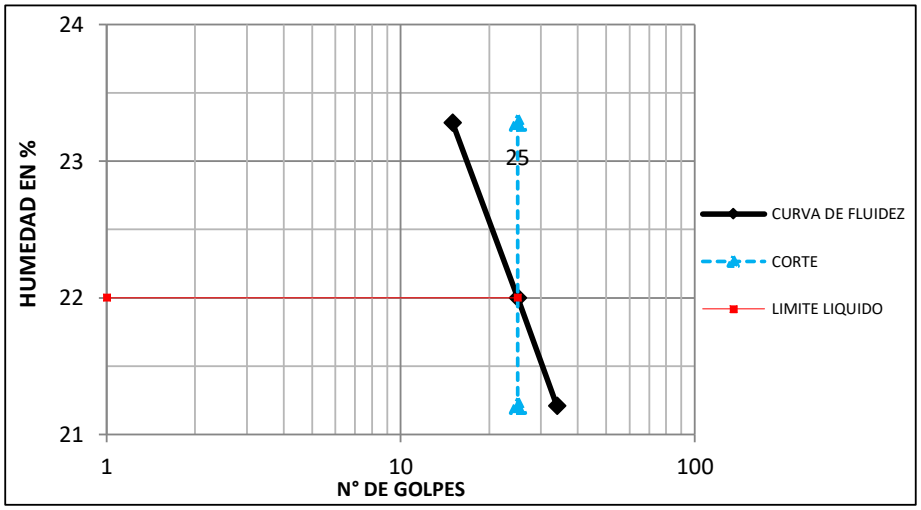
LIMITE LIQUIDO

1	CAPSULA N°			23	26	25	
2	N° DE GOLPES			34	25	15	
3	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			50.14	43.50	42.04	
4	PESO CAPSULA + SUELO SECO			45.05	39.10	37.50	
5	PESO DEL AGUA	(3 - 4)		5.09	4.40	4.54	
6	PESO DE LA CAPSULA			21.05	19.10	18.00	
7	PESO SUELO SECO	(4 - 6)		24.00	20.00	19.50	
8	HUMEDAD	5/7 * 100	%	21.2	22.0	23.3	

LIMITE PLASTICO

1	CAPSULA N°			19	21		
2	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			35.24	34.20		
3	PESO CAPSULA + SUELO SECO			33.00	32.10		
4	PESO DEL AGUA	(2 - 3)		2.24	2.10		
5	PESO DE LA CAPSULA			17.00	17.10		
6	PESO SUELO SECO	(3 - 5)		16.00	15.00		
7	HUMEDAD	4/6 * 100	%	14.0	14.0		

CURVA DE FLUIDEZ



RESULTADOS
(%)

L.L: 22.0 %

L.P: 14.0 %

I.P: 8.0 %

GRANULOMETRIA	
40	84
100	36.6
200	28.6

Clasificación C.U.S : ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC

Lorenzo Vázquez Acosta
Técnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

LABORATORIO DE SUELOS
LIMITES DE ATTERBERG

MUESTRA N°: 4 PROFUNDIDAD: 4,00 a 4,45 POZO: 1 UBICACIÓN: CAPIIBARY	ENSAYO N°: 4	FECHA: 11/05/2025 PROYECTO: TESIS OPERADOR: LORENZO VÁZQUEZ VERIFICADO POR: ING. DAVID BALBUENA

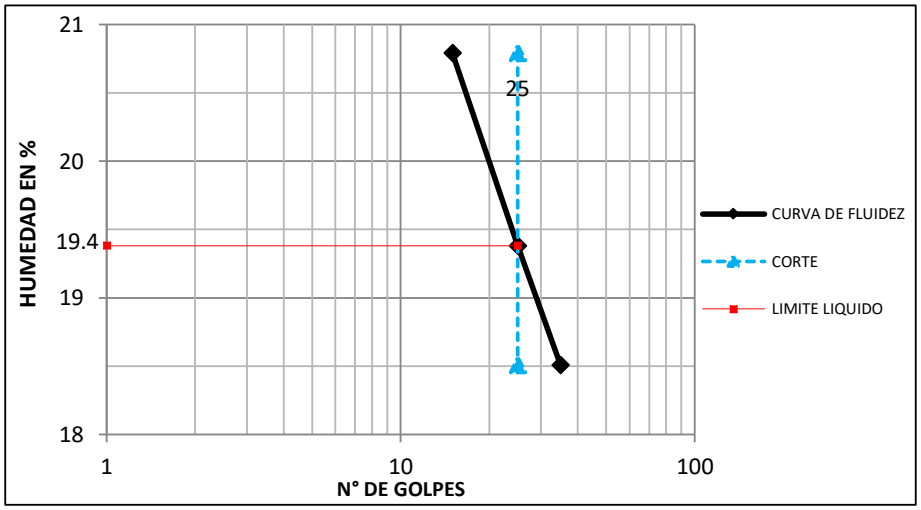
LIMITE LIQUIDO

1	CAPSULA N°			207	210	240	
2	N° DE GOLPES			35	25	15	
3	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			48.99	50.03	45.17	
4	PESO CAPSULA + SUELO SECO			44.26	44.96	41.01	
5	PESO DEL AGUA	(3 - 4)		4.73	5.07	4.16	
6	PESO DE LA CAPSULA			18.70	18.80	21.00	
7	PESO SUELO SECO	(4 - 6)		25.56	26.16	20.01	
8	HUMEDAD	5/7 * 100	%	18.5	19.4	20.8	

LIMITE PLASTICO

1	CAPSULA N°			209	331		
2	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			31.05	18.14		
3	PESO CAPSULA + SUELO SECO			29.55	16.87		
4	PESO DEL AGUA	(2 - 3)		1.50	1.27		
5	PESO DE LA CAPSULA			18.57	7.80		
6	PESO SUELO SECO	(3 - 5)		10.98	9.07		
7	HUMEDAD	4/6 * 100	%	13.7	14.0		

CURVA DE FLUIDEZ



RESULTADOS
(%)

L.L: 19.4 %

L.P: 13.8 %

I.P: 5.5 %

GRANULOMETRIA	
40	84.9
100	34.0
200	24.5

Clasificación C.U.S : ARCILLA DE BAJA A MEDIA PLASTICIDAD COLOR ROJIZO CL - ML

Lorenzo Vázquez Acosta
Técnico Vial
San Lorenzo - Paraguay

lorenzovazquez_11@hotmail.com
Cel: 0981-573949
Juana de Lara C/ Olivo

LABORATORIO DE SUELOS
LIMITES DE ATTERBERG

MUESTRA N°: 10 PROFUNDIDAD: 10,00 a 10,45 POZO: 1 UBICACIÓN: CAPIIBARY	ENSAYO N°: 10	FECHA: 11/05/2025 PROYECTO: TESIS OPERADOR: LORENZO VÁZQUEZ VERIFICADO POR: ING. DAVID BALBUENA

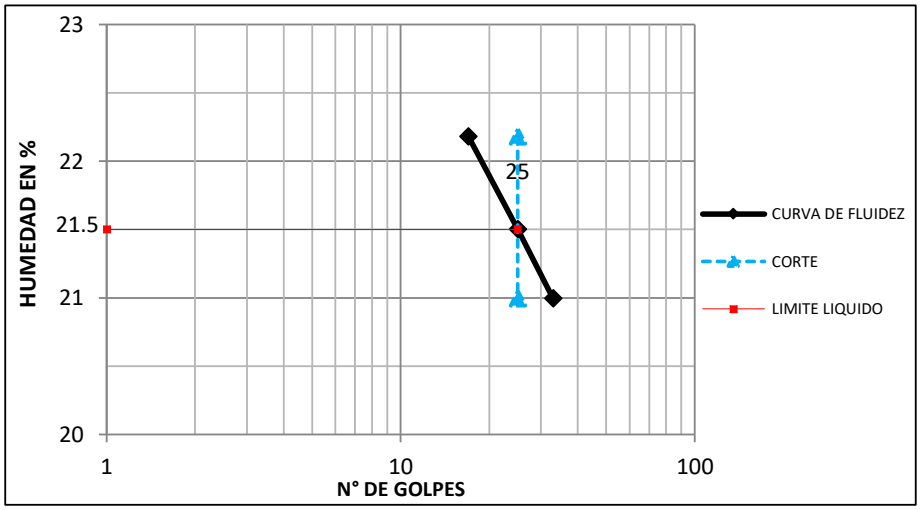
LIMITE LIQUIDO

1	CAPSULA N°			10	12	15	
2	N° DE GOLPES			33	25	17	
3	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			51.43	49.16	44.67	
4	PESO CAPSULA + SUELO SECO			46.15	44.00	40.01	
5	PESO DEL AGUA	(3 - 4)		5.28	5.16	4.66	
6	PESO DE LA CAPSULA			21.00	20.00	19.00	
7	PESO SUELO SECO	(4 - 6)		25.15	24.00	21.01	
8	HUMEDAD	5/7 * 100	%	21.0	21.5	22.2	

LIMITE PLASTICO

1	CAPSULA N°			300	290		
2	PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO			33.51	31.54		
3	PESO CAPSULA + SUELO SECO			31.61	29.80		
4	PESO DEL AGUA	(2 - 3)		1.90	1.74		
5	PESO DE LA CAPSULA			18.00	17.30		
6	PESO SUELO SECO	(3 - 5)		13.61	12.50		
7	HUMEDAD	4/6 * 100	%	14.0	13.9		

CURVA DE FLUIDEZ



RESULTADOS
(%)

L.L: 21.5 %

L.P: 13.9 %

I.P: 7.6 %

GRANULOMETRIA	
40	82.4
100	31.2
200	21.5

Clasificación C.U.S : ARENA ARCILLOSA COLOR ROJIZO SC

ANEXO II – MEMORIA DE CÁLCULO
ESTRUCTURA DE H°A°

ÍNDICE

1. **NOTACIÓN** 5

2. **PILARES** 5
   - 2.1. **P1** 5
   - 2.2. **P2** 5
   - 2.3. **P3** 6
   - 2.4. **P4** 7
   - 2.5. **P5** 8
   - 2.6. **P6** 9
   - 2.7. **P7** 10
   - 2.8. **P8** 11
   - 2.9. **P9** 12
   - 2.10. **P10** 13
   - 2.11. **P11** 14
   - 2.12. **P12** 15
   - 2.13. **P13** 16
   - 2.14. **P14** 17
   - 2.15. **P15** 18
   - 2.16. **P16** 19
   - 2.17. **P17** 20
   - 2.18. **P18** 21
   - 2.19. **P19** 22
   - 2.20. **P20** 23
   - 2.21. **P21** 24
   - 2.22. **P22** 25
   - 2.23. **P23** 26
   - 2.24. **P24** 27
   - 2.25. **P25** 28
   - 2.26. **P26** 29
   - 2.27. **P27** 30
   - 2.28. **P28** 31
   - 2.29. **P29** 32
   - 2.30. **P30** 33
   - 2.31. **P31** 34
   - 2.32. **P32** 35
   - 2.33. **P33** 36
   - 2.34. **P34** 37
   - 2.35. **P35** 38
   - 2.36. **P36** 38
   - 2.37. **P37** 39
   - 2.38. **P38** 40
   - 2.39. **P39** 41
   - 2.40. **P40** 42
   - 2.41. **P41** 43
   - 2.42. **P42** 43
   - 2.43. **P43** 44
   - 2.44. **P44** 44
   - 2.45. **P45** 45

Producido por una versión educativa de CYPE

2.46. P46..... 46
2.47. P47..... 47
2.48. P48..... 48
2.49. P49..... 49
2.50. P50..... 50
2.51. P51..... 51
2.52. P52..... 52
2.53. P53..... 53
2.54. P54..... 54
2.55. P55..... 55
2.56. P56..... 56
2.57. P57..... 56
2.58. P58..... 57
2.59. P59..... 58
2.60. P60..... 59
2.61. P61..... 60
2.62. P62..... 61
2.63. P63..... 62
2.64. P64..... 63
2.65. P65..... 64
2.66. P66..... 65
2.67. P67..... 66
2.68. P68..... 66
2.69. P69..... 67
2.70. P70..... 67
2.71. P71..... 68
2.72. P72..... 68
2.73. P73..... 69
2.74. P74..... 69
2.75. P75..... 70
2.76. P76..... 70
2.77. P77..... 71
2.78. P78..... 71
2.79. P79..... 72
2.80. P80..... 72
2.81. P81..... 73
2.82. P82..... 73
2.83. P83..... 74
2.84. P84..... 74
2.85. P85..... 75
2.86. P86..... 75
2.87. P87..... 76
2.88. P88..... 76
2.89. P89..... 77
2.90. P90..... 78
2.91. P91..... 79
2.92. P92..... 80
2.93. P93..... 80
2.94. P94..... 81
2.95. P95..... 82
2.96. P96..... 83

Producido por una versión educativa de CYPE

2.97. P97 84
2.98. P98 85
2.99. P99 86
2.100. P100 87
2.101. P101 88
2.102. P102 89
2.103. P103 90
2.104. P104 91
2.105. P105 92
2.106. P106 93
2.107. P107 94
2.108. P108 95
2.109. P109 96
2.110. P110 97
2.111. P111 98
2.112. P112 99
2.113. P113 100
2.114. P114 101
2.115. P115 102
2.116. P116 102
2.117. P117 103
2.118. P118 104
2.119. P119 105
2.120. P120 106
2.121. P121 106
2.122. P122 107
2.123. P123 107
2.124. P124 108
2.125. P126 108
2.126. P127 109
2.127. P128 110
2.128. P129 111
2.129. P130 112
2.130. P131 113
2.131. P132 113
2.132. P133 114
2.133. P134 114
2.134. P135 115
2.135. P136 115
2.136. P137 116
2.137. P138 117
2.138. P140 118
2.139. P141 119
2.140. P142 120
2.141. P143 121
2.142. P144 122
2.143. P145 123
2.144. P146 123
2.145. P147 124
2.146. P148 125

Producido por una versión educativa de CYPE

3. VIGAS 126
3.1. Nivel 0 126
3.2. Nivel 1 145
3.3. Nivel 2 171
3.4. Nivel 3 192
3.5. Nivel 4 207

Producido por una versión educativa de CYPE

1. NOTACIÓN

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

2. PILARES

2.1. P1

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.0	32.4	32.4	G, Q, V[2]	Q	145.4	18.2	-58.6	14.5	-17.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	146.4	18.8	-59.5	12.7	-17.9	
		11.4 m	Cumple	Cumple	26.0	32.4	32.4	G, Q, V[2]	Q	145.4	18.2	-58.6	14.5	-17.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	146.4	18.8	-59.5	12.7	-17.9	
		11.16 m	Cumple	Cumple	26.0	32.4	32.4	G, Q, V[2]	Q	145.4	18.2	-58.6	14.5	-17.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	146.4	18.8	-59.5	12.7	-17.9	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	15.4	25.6	G, Q, V[2]	Q	156.9	-6.6	-37.8	14.5	-17.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	157.8	-7.0	-41.2	12.7	-17.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	3.0	15.4	15.4	G, Q, V[2]	Q	156.9	-6.6	-37.8	14.5	-17.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	157.8	-7.0	-41.2	12.7	-17.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	6.5	7.9	7.9	G, Q, V[4]	Q	186.7	4.1	-16.9	0.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	187.1	3.7	-17.4	0.6	-5.8	
		6.6 m	Cumple	Cumple	6.3	13.0	13.0	G, Q, V[4]	Q	219.7	-21.0	-13.6	0.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	218.5	-20.9	-16.1	-0.4	-6.0	
		Pie	Cumple	Cumple	6.3	13.0	13.0	G, Q, V[4]	Q	219.7	-21.0	-13.6	0.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	218.5	-20.9	-16.1	-0.4	-6.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	56.8	35.8	56.8	G, Q, V[4]	Q	357.5	41.3	67.0	-53.6	-31.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	357.8	42.4	65.3	-52.5	-31.9	
		5 m	Cumple	Cumple	56.8	35.8	56.8	G, Q, V[4]	Q	357.5	41.3	67.0	-53.6	-31.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	357.8	42.4	65.3	-52.5	-31.9	
		3.6 m	Cumple	Cumple	56.8	35.8	56.8	G, Q, V[4]	Q	357.5	41.3	67.0	-53.6	-31.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	357.8	42.4	65.3	-52.5	-31.9	
		Pie	Cumple	Cumple	55.6	38.5	55.6	G, Q, V[4]	Q	378.1	-40.9	-72.3	-53.6	-31.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	376.6	-43.3	-73.2	-52.8	-32.3	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	38.5	38.5	G, Q, V[4]	Q	378.1	-40.9	-72.3	-53.6	-31.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	376.6	-43.3	-73.2	-52.8	-32.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	32.2	33.7	33.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	566.9	43.8	60.0	-32.3	-28.7	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	32.2	33.7	33.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	566.9	43.8	60.0	-32.3	-28.7	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	32.2	33.7	33.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	566.9	43.8	60.0	-32.3	-28.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.7	22.1	31.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	586.0	-25.0	-17.5	-32.3	-28.7	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.7	21.1	25.7	G, V[6]	Q	500.3	10.0	6.7	-29.6	-12.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	655.0	13.1	10.6	-28.6	-13.5	
		Pie	Cumple	Cumple	25.5	21.9	25.5	G, V[6]	Q	509.1	-6.4	-25.8	-29.6	-12.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	662.5	-5.4	-25.7	-31.0	-10.9	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	21.9	21.9	G, Q, V[7]	Q	617.7	-6.7	-29.5	-32.5	-11.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	662.5	-5.4	-25.7	-31.0	-10.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.2. P2

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	64.8	59.8	64.8	G, Q, V[2]	Q	231.7	-11.2	-113.4	53.2	-30.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	231.0	-10.9	-116.0	50.7	-31.5	
		Pie	Cumple	Cumple	64.2	42.1	64.2	G, Q, V[2]	Q	239.1	-40.3	-63.4	53.2	-30.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	238.5	-40.6	-68.3	50.7	-31.5	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.0	42.1	42.1	G, Q, V[2]	Q	239.1	-40.3	-63.4	53.2	-30.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	238.5	-40.6	-68.3	50.7	-31.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.7	28.4	28.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	395.7	44.7	-38.7	12.4	-9.4	Cumple
		9.39 m	Cumple	Cumple	13.7	28.4	28.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	395.7	44.7	-38.7	12.4	-9.4	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	13.7	28.4	28.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	395.7	44.7	-38.7	12.4	-9.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	17.7	17.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	427.4	-25.3	10.9	12.4	-9.4	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	54.3	34.8	54.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	571.2	-46.1	61.0	-65.5	31.3	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	54.3	34.8	54.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	571.2	-46.1	61.0	-65.5	31.3	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	54.3	34.8	54.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	571.2	-46.1	61.0	-65.5	31.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	53.4	44.1	53.4	G, Q, V[3]	Q	591.8	35.3	-109.4	-65.5	31.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	591.4	34.5	-110.9	-65.1	31.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	56.1	50.7	56.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	941.3	-12.6	135.5	-78.5	9.7	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	56.1	34.0	56.1	G, Q, V[3]	Q	960.4	10.5	-52.8	-78.5	9.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	958.2	16.9	-49.2	-75.0	16.1	
		0.6 m	Cumple	Cumple	56.1	34.0	56.1	G, Q, V[3]	Q	960.4	10.5	-52.8	-78.5	9.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	958.2	16.9	-49.2	-75.0	16.1	
		Pie	Cumple	Cumple	56.1	34.0	56.1	G, Q, V[3]	Q	960.4	10.5	-52.8	-78.5	9.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	958.2	16.9	-49.2	-75.0	16.1	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.9	34.0	34.0	G, Q, V[3]	Q	960.4	10.5	-52.8	-78.5	9.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	958.2	16.9	-49.2	-75.0	16.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	30.3	33.9	33.9	G, Q, V[2]	Q	1032.4	5.6	-29.2	42.4	-4.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	1035.9	4.1	-39.0	34.2	-7.4	
		Pie	Cumple	Cumple	30.3	33.5	33.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	1041.1	20.8	17.4	42.4	-4.9	Cumple
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.7	33.5	33.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	1041.1	20.8	17.4	42.4	-4.9	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.3. P3

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (8.12 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	46.8	56.7	56.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	-0.9	-107.1	41.6	3.1	Cumple
		10.9 m	Cumple	Cumple	46.8	56.7	56.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	-0.9	-107.1	41.6	3.1	Cumple
		8.72 m	Cumple	Cumple	46.8	56.7	56.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	-0.9	-107.1	41.6	3.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.2	13.2	45.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	217.2	9.6	33.6	41.6	3.1	Cumple
Nivel 3 (6 - 8.12 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.5	17.1	17.5	G, Q, V(3)	Q	429.8	3.9	23.3	-16.1	-13.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	491.3	3.6	25.6	-16.8	-13.4	
		7.048 m	Cumple	Cumple	17.2	17.7	17.7	G, Q, V(3)	Q	442.9	-17.5	-3.2	-16.1	-13.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	504.4	-18.5	-2.1	-16.8	-13.4	
		6.6 m	Cumple	Cumple	17.2	17.7	17.7	G, Q, V(3)	Q	442.9	-17.5	-3.2	-16.1	-13.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	504.4	-18.5	-2.1	-16.8	-13.4	
		Pie	Cumple	Cumple	17.2	17.7	17.7	G, Q, V(3)	Q	442.9	-17.5	-3.2	-16.1	-13.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	504.4	-18.5	-2.1	-16.8	-13.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	20.8	18.6	20.8	G, Q, V(4)	Q	575.1	-11.8	3.0	-26.5	8.6	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	576.3	-13.1	4.2	-25.0	9.9	
		5 m	Cumple	Cumple	20.5	27.1	27.1	G, Q, V(4)	Q,N,M	595.8	10.7	-65.9	-26.5	8.6	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	20.5	27.1	27.1	G, Q, V(4)	Q,N,M	595.8	10.7	-65.9	-26.5	8.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	20.5	27.1	27.1	G, Q, V(4)	Q,N,M	595.8	10.7	-65.9	-26.5	8.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	51.9	44.2	51.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	870.3	-6.2	115.3	-72.9	6.2	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	51.9	33.0	51.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	889.4	8.5	-59.7	-72.9	6.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	51.9	33.0	51.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	889.4	8.5	-59.7	-72.9	6.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	51.9	33.0	51.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	889.4	8.5	-59.7	-72.9	6.2	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.4	33.0	33.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	889.4	8.5	-59.7	-72.9	6.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.8	32.7	32.7	G, V(5)	Q	689.1	-13.8	11.3	-37.4	4.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	1017.4	-20.3	16.3	-13.7	5.4	
		Pie	Cumple	Cumple	26.8	32.8	32.8	G, V(5)	Q	697.8	0.6	-29.9	-37.4	4.6	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	1029.1	-20.6	-10.8	-19.5	-0.1	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.6	32.8	32.8	G, V(5)	Q	697.8	0.6	-29.9	-37.4	4.6	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	1029.1	-20.6	-10.8	-19.5	-0.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.4. P4

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.5	91.8	91.8	G, Q, V(2)	Q	176.7	5.6	-144.2	3.6	-14.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	197.7	5.0	-166.7	0.7	-12.7	
		Pie	Cumple	Cumple	15.4	90.3	90.3	G, Q, V(2)	Q	184.2	-8.4	-140.9	3.6	-14.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	205.2	-6.9	-166.1	0.7	-12.7	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.1	90.3	90.3	G, Q, V(2)	Q	184.2	-8.4	-140.9	3.6	-14.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	205.2	-6.9	-166.1	0.7	-12.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	263.6	9.9	-146.5	48.9	-6.3	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	263.6	9.9	-146.5	48.9	-6.3	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	263.6	9.9	-146.5	48.9	-6.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	48.1	21.3	48.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.7	-16.2	57.1	48.9	-6.3	Cumple
Nivel 2 (2.921 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.1	17.3	29.1	G, Q, V(4)	Q	340.0	10.0	41.8	-30.5	-6.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	339.7	9.4	46.1	-27.7	-5.7	
		5 m	Cumple	Cumple	29.1	17.3	29.1	G, Q, V(4)	Q	340.0	10.0	41.8	-30.5	-6.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	339.7	9.4	46.1	-27.7	-5.7	
		3.521 m	Cumple	Cumple	29.1	17.3	29.1	G, Q, V(4)	Q	340.0	10.0	41.8	-30.5	-6.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	339.7	9.4	46.1	-27.7	-5.7	
		Pie	Cumple	Cumple	28.5	16.2	28.5	G, Q, V(4)	Q,N,M	361.3	-8.2	-39.9	-30.5	-6.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 2.921 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.9	21.0	25.9	G, Q, V(5)	Q	553.1	10.6	34.4	-32.7	-7.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	600.9	9.0	33.3	-30.6	-5.8	
		1.35 m	Cumple	Cumple	25.9	21.0	25.9	G, Q, V(5)	Q	553.1	10.6	34.4	-32.7	-7.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	600.9	9.0	33.3	-30.6	-5.8	
		0.6 m	Cumple	Cumple	25.9	21.0	25.9	G, Q, V(5)	Q	553.1	10.6	34.4	-32.7	-7.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	600.9	9.0	33.3	-30.6	-5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	20.1	25.6	G, Q, V(5)	Q	568.6	-3.9	-29.4	-32.7	-7.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	616.4	-2.2	-26.4	-30.6	-5.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	21.9	22.4	22.4	G, V(6)	Q	537.0	10.7	2.6	-27.8	-2.1	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	709.3	14.2	14.0	-16.4	0.2	
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	22.3	22.3	G, V(6)	Q	545.8	-2.1	-28.0	-27.8	-2.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	711.6	14.2	12.2	-9.3	-2.2	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.9	22.3	22.3	G, V(6)	Q	545.8	-2.1	-28.0	-27.8	-2.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	711.6	14.2	12.2	-9.3	-2.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.5. P5

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	7.0	94.1	94.1	G, Q, V(2)	Q	198.6	-0.4	-173.4	-1.9	7.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	221.8	1.1	-193.3	-1.4	4.3	
		Pie	Cumple	Cumple	7.0	94.2	94.2	G, Q, V(2)	Q	206.1	6.3	-175.3	-1.9	7.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	229.3	5.1	-194.6	-1.4	4.3	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.0	94.2	94.2	G, Q, V(2)	Q	206.1	6.3	-175.3	-1.9	7.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	229.3	5.1	-194.6	-1.4	4.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	51.0	71.2	71.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.6	4.2	-171.9	56.7	-2.9	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	51.0	71.2	71.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.6	4.2	-171.9	56.7	-2.9	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	51.0	71.2	71.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.6	4.2	-171.9	56.7	-2.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	49.2	20.9	49.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	329.7	-7.8	63.9	56.7	-2.9	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.2	19.4	25.2	G, Q, V(4)	Q	397.1	-11.0	49.0	-29.5	10.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.2	-11.5	53.7	-25.6	11.1	
		5 m	Cumple	Cumple	25.2	19.4	25.2	G, Q, V(4)	Q	397.1	-11.0	49.0	-29.5	10.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.2	-11.5	53.7	-25.6	11.1	
		3.6 m	Cumple	Cumple	25.2	19.4	25.2	G, Q, V(4)	Q	397.1	-11.0	49.0	-29.5	10.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.2	-11.5	53.7	-25.6	11.1	
		Pie	Cumple	Cumple	24.7	16.2	24.7	G, Q, V(4)	Q,N,M	417.8	15.5	-27.7	-29.5	10.2	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.0	18.8	18.8	G, Q, V(5)	Q	481.4	-19.6	-21.9	14.5	14.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	514.0	-23.8	-14.5	8.1	17.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	15.0	18.8	18.8	G, Q, V(5)	Q	481.4	-19.6	-21.9	14.5	14.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	514.0	-23.8	-14.5	8.1	17.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	15.0	18.8	18.8	G, Q, V(5)	Q	481.4	-19.6	-21.9	14.5	14.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	514.0	-23.8	-14.5	8.1	17.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.7	17.6	17.6	G, Q, V(5)	Q	500.5	14.5	12.9	14.5	14.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	533.1	17.8	4.8	8.1	17.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	11.8	18.0	18.0	G, V(7)	Q	355.7	3.9	16.4	13.9	-0.1	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	592.2	11.8	4.4	-1.1	-3.4	
		Pie	Cumple	Cumple	11.7	19.2	19.2	G, V(7)	Q	362.1	3.8	31.7	13.9	-0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	566.8	1.8	33.6	13.8	-4.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.0	19.2	19.2	G, Q, V(8)	Q	565.9	-5.4	-22.5	-12.5	-8.7	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	566.8	1.8	33.6	13.8	-4.3	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

(7) PP+CM+1.5·V(+X)

(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.6. P6

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.3	96.5	96.5	G, Q, V(2)	Q	214.1	6.7	-198.1	-6.9	-13.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	237.3	7.2	-217.8	-5.8	-14.8	
		Pie	Cumple	Cumple	14.2	98.6	98.6	G, Q, V(2)	Q	221.6	-6.4	-204.6	-6.9	-13.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	244.8	-6.7	-223.2	-5.8	-14.8	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.1	98.6	98.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	244.8	-6.7	-223.2	-5.8	-14.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	57.7	78.4	78.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	309.1	5.1	-197.2	65.0	-3.5	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	57.7	78.4	78.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	309.1	5.1	-197.2	65.0	-3.5	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	57.7	78.4	78.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	309.1	5.1	-197.2	65.0	-3.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	55.9	23.5	55.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	342.2	-9.4	73.3	65.0	-3.5	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.4	20.9	26.4	G, Q, V(4)	Q	408.5	0.0	56.8	-32.7	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	408.2	-0.5	61.8	-28.6	-0.3	
		5 m	Cumple	Cumple	26.4	20.9	26.4	G, Q, V(4)	Q	408.5	0.0	56.8	-32.7	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	408.2	-0.5	61.8	-28.6	-0.3	
		3.6 m	Cumple	Cumple	26.4	20.9	26.4	G, Q, V(4)	Q	408.5	0.0	56.8	-32.7	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	408.2	-0.5	61.8	-28.6	-0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	25.9	14.8	25.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	429.1	-3.5	-28.3	-32.7	-1.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	11.0	15.9	15.9	G, Q, V(5)	Q	465.7	3.5	-25.9	14.3	-1.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	494.9	4.5	-23.5	12.0	-1.7	
		2 m	Cumple	Cumple	11.0	15.9	15.9	G, Q, V(5)	Q	465.7	3.5	-25.9	14.3	-1.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	494.9	4.5	-23.5	12.0	-1.7	
		0.6 m	Cumple	Cumple	11.0	15.9	15.9	G, Q, V(5)	Q	465.7	3.5	-25.9	14.3	-1.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	494.9	4.5	-23.5	12.0	-1.7	
		Pie	Cumple	Cumple	10.8	15.5	15.5	G, Q, V(5)	Q	486.4	0.3	11.3	14.3	-1.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	515.6	10.3	7.7	12.0	-1.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.7	17.1	17.1	G, Q, V(6)	Q	421.2	5.3	18.1	18.3	-3.1	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	575.6	11.5	3.0	3.0	-2.6	
		Pie	Cumple	Cumple	14.7	19.5	19.5	G, Q, V(6)	Q	427.7	1.9	38.2	18.3	-3.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	551.8	1.9	40.2	19.2	-4.2	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.7	19.5	19.5	G, Q, V(5)	Q,N,M	551.8	1.9	40.2	19.2	-4.2	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(6) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.7. P7

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	4.2	98.5	98.5	G, V[2]	Q	121.2	0.0	-109.5	-3.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	238.7	0.0	-212.6	-2.3	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	4.2	98.8	98.8	G, V[2]	Q	126.8	0.0	-113.0	-3.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	246.1	0.0	-214.7	-2.3	0.0	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	13.6	78.6	78.6	G, V[2]	Q	169.7	0.0	-118.7	-14.0	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	311.1	0.0	-218.1	-8.4	0.0	
		9.56 m	Cumple	Cumple	13.2	98.9	98.9	G, V[2]	Q	194.2	0.0	-177.0	-14.0	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	319.6	0.0	-261.7	-14.0	0.0	
		6.6 m	Cumple	Cumple	13.2	98.9	98.9	G, V[2]	Q	194.2	0.0	-177.0	-14.0	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	319.6	0.0	-261.7	-14.0	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	98.9	98.9	G, V[2]	Q	194.2	0.0	-177.0	-14.0	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	319.6	0.0	-261.7	-14.0	0.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	20.3	78.0	78.0	G, V[2]	Q	237.1	0.0	-186.6	-23.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	382.5	0.0	-271.2	-23.8	0.0	
		5 m	Cumple	Cumple	20.0	99.7	99.7	G, V[2]	Q	252.5	0.0	-248.4	-23.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	403.1	0.0	-333.0	-23.8	0.0	
		3.6 m	Cumple	Cumple	20.0	99.7	99.7	G, V[2]	Q	252.5	0.0	-248.4	-23.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	403.1	0.0	-333.0	-23.8	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	20.0	99.7	99.7	G, V[2]	Q	252.5	0.0	-248.4	-23.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	403.1	0.0	-333.0	-23.8	0.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	79.5	79.5	G, V[2]	Q	295.4	0.0	-260.5	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	466.0	0.0	-345.2	-30.4	0.0	
		2 m	Cumple	Cumple	21.9	99.4	99.4	G, V[2]	Q	310.7	0.0	-339.5	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	486.7	0.0	-424.2	-30.4	0.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	21.9	99.4	99.4	G, V[2]	Q	310.7	0.0	-339.5	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	486.7	0.0	-424.2	-30.4	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	21.9	99.4	99.4	G, V[2]	Q	310.7	0.0	-339.5	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	486.7	0.0	-424.2	-30.4	0.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	20.7	91.9	91.9	G, V[2]	Q	349.4	0.0	-351.7	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	542.6	0.0	-436.3	-30.4	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	20.6	97.2	97.2	G, V[2]	Q	355.8	0.0	-385.1	-30.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	551.3	0.0	-469.7	-30.4	0.0	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	97.2	97.2	G, Q, V[4]	Q,N,M	551.3	0.0	-469.7	-30.4	0.0	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.8. P8

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.0	96.6	96.6	G, Q, V[2]	Q	213.8	-7.2	-198.3	-7.2	14.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	237.0	-7.8	-218.0	-6.1	15.6	
		Pie	Cumple	Cumple	14.9	98.9	98.9	G, Q, V[2]	Q	221.3	6.6	-205.0	-7.2	14.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	244.5	6.9	-223.7	-6.1	15.6	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	98.9	98.9	G, Q, V[3]	Q,N,M	244.5	6.9	-223.7	-6.1	15.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	57.7	78.7	78.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	308.8	-5.1	-197.7	65.0	3.5	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	57.7	78.7	78.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	308.8	-5.1	-197.7	65.0	3.5	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	57.7	78.7	78.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	308.8	-5.1	-197.7	65.0	3.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	55.9	22.6	55.9	G, Q, V[3]	Q,N,M	341.8	9.6	72.6	65.0	3.5	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.0	19.9	26.0	G, Q, V[4]	Q	407.9	-0.1	56.3	-32.2	1.4	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	406.8	-0.6	57.4	-30.0	0.4	
		5 m	Cumple	Cumple	26.0	19.9	26.0	G, Q, V[4]	Q	407.9	-0.1	56.3	-32.2	1.4	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	406.8	-0.6	57.4	-30.0	0.4	
		3.6 m	Cumple	Cumple	26.0	19.9	26.0	G, Q, V[4]	Q	407.9	-0.1	56.3	-32.2	1.4	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	406.8	-0.6	57.4	-30.0	0.4	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	14.7	25.6	G, Q, V[4]	Q,N,M	428.6	3.5	-27.5	-32.2	1.4	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	11.4	15.8	15.8	G, Q, V[6]	Q	465.5	-3.1	-25.1	14.9	0.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	494.7	-4.1	-22.5	12.5	1.3	
		2 m	Cumple	Cumple	11.4	15.8	15.8	G, Q, V[6]	Q	465.5	-3.1	-25.1	14.9	0.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	494.7	-4.1	-22.5	12.5	1.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	11.4	15.8	15.8	G, Q, V[6]	Q	465.5	-3.1	-25.1	14.9	0.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	494.7	-4.1	-22.5	12.5	1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	11.2	15.7	15.7	G, Q, V[6]	Q	486.2	-0.8	13.6	14.9	0.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	515.3	-10.3	10.1	12.5	1.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.4	17.1	17.1	G, V[7]	Q	346.9	-2.2	-12.5	-16.1	5.6	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	575.5	-11.5	3.0	-3.1	2.5	
		Pie	Cumple	Cumple	14.4	18.8	18.8	G, V[7]	Q	353.4	4.0	-30.2	-16.1	5.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	551.6	-1.7	34.0	13.6	4.6	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	18.8	18.8	G, Q, V[2]	Q	549.6	5.5	-28.3	-15.7	8.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	551.6	-1.7	34.0	13.6	4.6	

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

[7] PP+CM+1.5·V(-X)

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.9. P9

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	7.4	94.0	94.0	G, Q, V(2)	Q	198.7	0.6	-173.5	-2.6	-7.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	221.9	-0.9	-193.2	-2.1	-4.6	
		Pie	Cumple	Cumple	7.4	94.6	94.6	G, Q, V(2)	Q	206.2	-6.2	-175.9	-2.6	-7.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	229.4	-5.2	-195.3	-2.1	-4.6	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.0	94.6	94.6	G, Q, V(2)	Q	206.2	-6.2	-175.9	-2.6	-7.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	229.4	-5.2	-195.3	-2.1	-4.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	51.1	71.5	71.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.9	-4.2	-172.5	56.9	2.7	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	51.1	71.5	71.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.9	-4.2	-172.5	56.9	2.7	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	51.1	71.5	71.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	296.9	-4.2	-172.5	56.9	2.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	49.3	20.1	49.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	329.9	7.2	64.0	56.9	2.7	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.9	19.3	25.9	G, Q, V(4)	Q	397.5	10.4	49.0	-30.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.6	11.1	53.5	-26.1	-9.5	
		5 m	Cumple	Cumple	25.9	19.3	25.9	G, Q, V(4)	Q	397.5	10.4	49.0	-30.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.6	11.1	53.5	-26.1	-9.5	
		3.6 m	Cumple	Cumple	25.9	19.3	25.9	G, Q, V(4)	Q	397.5	10.4	49.0	-30.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	397.6	11.1	53.5	-26.1	-9.5	
		Pie	Cumple	Cumple	25.3	16.0	25.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	418.1	-11.0	-31.4	-30.9	-8.2	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.4	18.2	18.2	G, Q, V(5)	Q	484.9	17.7	-17.4	16.6	-16.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	517.4	21.5	-11.7	9.6	-20.5	
		1.35 m	Cumple	Cumple	17.4	18.2	18.2	G, Q, V(5)	Q	484.9	17.7	-17.4	16.6	-16.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	517.4	21.5	-11.7	9.6	-20.5	
		0.6 m	Cumple	Cumple	17.4	18.2	18.2	G, Q, V(5)	Q	484.9	17.7	-17.4	16.6	-16.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	517.4	21.5	-11.7	9.6	-20.5	
		Pie	Cumple	Cumple	17.2	17.8	17.8	G, Q, V(5)	Q	500.4	-15.3	14.9	16.6	-16.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	532.9	-18.5	7.1	9.6	-20.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.0	18.0	18.0	G, Q, V(7)	Q	432.6	-3.5	-9.8	-17.5	8.3	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	592.2	-11.8	4.2	-7.2	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	14.9	18.8	18.8	G, Q, V(7)	Q	439.1	5.7	-29.0	-17.5	8.3	Cumple
								G, Q, V(8)	N,M	565.7	5.7	-29.4	-18.6	9.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.7	18.8	18.8	G, Q, V(8)	Q,N,M	565.7	5.7	-29.4	-18.6	9.3	Cumple

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(7) *PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.10. P10

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.7	91.9	91.9	G, Q, V(2)	Q	177.3	-5.4	-144.6	3.9	13.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	198.6	-4.7	-167.1	1.0	11.6	
		Pie	Cumple	Cumple	14.6	90.0	90.0	G, Q, V(2)	Q	184.8	7.7	-140.9	3.9	13.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	206.0	6.2	-166.1	1.0	11.6	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.9	90.0	90.0	G, Q, V(2)	Q	184.8	7.7	-140.9	3.9	13.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	206.0	6.2	-166.1	1.0	11.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	264.5	-10.2	-146.6	48.9	6.5	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	264.5	-10.2	-146.6	48.9	6.5	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	49.8	69.6	69.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	264.5	-10.2	-146.6	48.9	6.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	48.1	21.4	48.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	297.5	16.7	57.0	48.9	6.5	Cumple
Nivel 2 (2.921 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.0	17.3	29.0	G, Q, V(4)	Q	342.7	-9.5	41.7	-30.5	6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	342.4	-9.0	45.9	-27.7	4.9	
		5 m	Cumple	Cumple	29.0	17.3	29.0	G, Q, V(4)	Q	342.7	-9.5	41.7	-30.5	6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	342.4	-9.0	45.9	-27.7	4.9	
		3.521 m	Cumple	Cumple	29.0	17.3	29.0	G, Q, V(4)	Q	342.7	-9.5	41.7	-30.5	6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	342.4	-9.0	45.9	-27.7	4.9	
		Pie	Cumple	Cumple	28.4	16.1	28.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	364.0	6.4	-40.1	-30.5	6.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 2.921 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.5	21.9	26.5	G, Q, V(5)	Q	564.3	-7.7	38.3	-34.2	5.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	617.5	-4.9	37.6	-32.3	2.9	
		1.35 m	Cumple	Cumple	26.5	21.9	26.5	G, Q, V(5)	Q	564.3	-7.7	38.3	-34.2	5.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	617.5	-4.9	37.6	-32.3	2.9	
		0.6 m	Cumple	Cumple	26.5	21.9	26.5	G, Q, V(5)	Q	564.3	-7.7	38.3	-34.2	5.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	617.5	-4.9	37.6	-32.3	2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	20.4	26.2	G, Q, V(5)	Q	579.8	3.1	-28.3	-34.2	5.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	633.0	0.7	-25.4	-32.3	2.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.8	22.6	26.8	G, V(6)	Q	530.3	-10.6	2.0	-33.2	7.8	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	719.6	-14.4	13.2	-21.9	7.3	
		Pie	Cumple	Cumple	26.6	23.0	26.6	G, V(6)	Q	539.0	4.5	-34.5	-33.2	7.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	728.4	6.2	-24.1	-27.2	12.7	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	23.0	23.0	G, V(6)	Q	539.0	4.5	-34.5	-33.2	7.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	728.4	6.2	-24.1	-27.2	12.7	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.11. P11

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	87.0	87.0	G, Q, V(2)	Q	184.9	5.0	-133.6	19.6	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	184.8	4.6	-137.6	16.3	-0.9	
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	70.9	70.9	G, Q, V(2)	Q	192.4	3.8	-115.2	19.6	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	192.3	3.7	-122.3	16.3	-0.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.6	70.9	70.9	G, Q, V(2)	Q	192.4	3.8	-115.2	19.6	-1.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	192.3	3.7	-122.3	16.3	-0.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	40.5	52.9	52.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.6	-8.4	-107.2	37.7	2.7	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	40.5	52.9	52.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.6	-8.4	-107.2	37.7	2.7	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	40.5	52.9	52.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.6	-8.4	-107.2	37.7	2.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.9	16.7	38.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	260.6	2.8	49.6	37.7	2.7	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	40.9	25.4	40.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	511.9	33.4	38.6	-46.5	-23.2	Cumple
		4.83 m	Cumple	Cumple	40.9	25.4	40.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	511.9	33.4	38.6	-46.5	-23.2	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	40.9	25.4	40.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	511.9	33.4	38.6	-46.5	-23.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.2	30.1	40.2	G, Q, V(4)	Q	531.2	-23.0	-74.3	-46.5	-23.2	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	533.1	-20.8	-76.6	-46.1	-21.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	42.0	36.3	42.0	G, Q, V(3)	Q	779.1	2.7	95.6	-59.1	-3.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	781.1	-2.7	90.1	-54.8	0.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	42.0	28.4	42.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	798.2	-5.6	-46.3	-59.1	-3.4	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	42.0	28.4	42.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	798.2	-5.6	-46.3	-59.1	-3.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.0	28.4	42.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	798.2	-5.6	-46.3	-59.1	-3.4	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	23.6	28.1	28.1	G, V(6)	Q	581.1	11.6	1.8	-31.7	1.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	884.4	17.7	1.5	-9.8	7.0	
		Pie	Cumple	Cumple	23.5	28.5	28.5	G, V(6)	Q	589.8	1.9	-33.1	-31.7	1.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	893.1	17.9	-9.3	-9.8	7.0	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.0	28.5	28.5	G, V(6)	Q	589.8	1.9	-33.1	-31.7	1.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	893.1	17.9	-9.3	-9.8	7.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.12. P12

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (8.12 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	46.6	56.6	56.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	1.0	-106.9	41.4	-3.2	Cumple
		10.9 m	Cumple	Cumple	46.6	56.6	56.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	1.0	-106.9	41.4	-3.2	Cumple
		8.72 m	Cumple	Cumple	46.6	56.6	56.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	190.4	1.0	-106.9	41.4	-3.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.0	13.2	45.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	217.3	-9.9	33.1	41.4	-3.2	Cumple
Nivel 3 (6 - 8.12 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.3	17.0	17.3	G, Q, V(3)	Q	429.2	-3.8	22.9	-16.0	12.7	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	490.5	-3.5	25.2	-16.6	13.2	
		7.048 m	Cumple	Cumple	17.1	17.6	17.6	G, Q, V(3)	Q	442.3	17.2	-3.4	-16.0	12.7	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	503.6	18.2	-2.2	-16.6	13.2	
		6.6 m	Cumple	Cumple	17.1	17.6	17.6	G, Q, V(3)	Q	442.3	17.2	-3.4	-16.0	12.7	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	503.6	18.2	-2.2	-16.6	13.2	
		Pie	Cumple	Cumple	17.1	17.6	17.6	G, Q, V(3)	Q	442.3	17.2	-3.4	-16.0	12.7	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	503.6	18.2	-2.2	-16.6	13.2	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	21.5	18.7	21.5	G, Q, V(4)	Q	574.2	11.9	5.2	-27.5	-8.3	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	575.4	13.2	6.4	-26.1	-9.6	
		5 m	Cumple	Cumple	21.1	27.0	27.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	594.9	-9.8	-66.4	-27.5	-8.3	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	21.1	27.0	27.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	594.9	-9.8	-66.4	-27.5	-8.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.1	27.0	27.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	594.9	-9.8	-66.4	-27.5	-8.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	51.2	42.5	51.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	869.8	5.8	115.4	-71.8	-6.7	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	51.2	32.7	51.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	888.8	-10.2	-56.9	-71.8	-6.7	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	51.2	32.7	51.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	888.8	-10.2	-56.9	-71.8	-6.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	51.2	32.7	51.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	888.8	-10.2	-56.9	-71.8	-6.7	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	32.1	32.5	32.5	G, V(5)	Q	681.9	13.6	11.4	-43.8	-11.7	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	1009.1	20.2	16.3	-20.5	-14.1	
		Pie	Cumple	Cumple	32.1	33.0	33.0	G, V(5)	Q	690.7	-3.4	-36.8	-43.8	-11.7	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	1020.7	20.4	-18.3	-26.4	-7.8	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.5	33.0	33.0	G, V(5)	Q	690.7	-3.4	-36.8	-43.8	-11.7	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	1020.7	20.4	-18.3	-26.4	-7.8	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.13. P13

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	64.5	59.4	64.5	G, Q, V(2)	Q	230.1	10.9	-112.7	52.7	31.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	229.4	10.7	-115.3	50.2	31.7	
		Pie	Cumple	Cumple	64.0	42.1	64.0	G, Q, V(2)	Q	237.5	40.2	-63.2	52.7	31.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	236.9	40.5	-68.2	50.2	31.7	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.0	42.1	42.1	G, Q, V(2)	Q	237.5	40.2	-63.2	52.7	31.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	236.9	40.5	-68.2	50.2	31.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.8	28.6	28.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	394.0	-45.0	-38.7	12.5	9.7	Cumple
		9.39 m	Cumple	Cumple	13.8	28.6	28.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	394.0	-45.0	-38.7	12.5	9.7	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	13.8	28.6	28.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	394.0	-45.0	-38.7	12.5	9.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	13.4	17.8	17.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	425.7	25.9	11.0	12.5	9.7	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	54.6	34.6	54.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	568.1	44.4	62.6	-66.3	-29.9	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	54.6	34.6	54.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	568.1	44.4	62.6	-66.3	-29.9	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	54.6	34.6	54.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	568.1	44.4	62.6	-66.3	-29.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	53.6	43.5	53.6	G, Q, V(3)	Q	588.8	-33.2	-109.8	-66.3	-29.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	588.4	-32.5	-111.3	-65.9	-30.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	55.4	49.1	55.4	G, Q, V(3)	Q	937.7	11.9	135.6	-77.4	-10.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	935.5	21.2	131.0	-74.0	-16.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	55.4	33.6	55.4	G, Q, V(3)	Q	956.8	-12.0	-50.1	-77.4	-10.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	954.6	-18.0	-46.5	-74.0	-16.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	55.4	33.6	55.4	G, Q, V(3)	Q	956.8	-12.0	-50.1	-77.4	-10.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	954.6	-18.0	-46.5	-74.0	-16.3	
		Pie	Cumple	Cumple	55.4	33.6	55.4	G, Q, V(3)	Q	956.8	-12.0	-50.1	-77.4	-10.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	954.6	-18.0	-46.5	-74.0	-16.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.2	34.2	34.2	G, Q, V(2)	Q	1046.1	0.3	-29.3	35.3	-3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	1049.6	1.8	-39.1	27.2	-1.0	
		Pie	Cumple	Cumple	25.2	33.7	33.7	G, Q, V(2)	Q	1054.8	-21.1	9.5	35.3	-3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	1058.3	21.2	-9.2	27.2	-1.0	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.9	33.7	33.7	G, Q, V(2)	Q	1054.8	-21.1	9.5	35.3	-3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	1058.3	21.2	-9.2	27.2	-1.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.14. P14

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.7	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	145.7	-17.9	-59.0	14.8	16.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	146.6	-18.6	-59.8	13.0	17.4	
		11.4 m	Cumple	Cumple	25.7	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	145.7	-17.9	-59.0	14.8	16.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	146.6	-18.6	-59.8	13.0	17.4	
		11.16 m	Cumple	Cumple	25.7	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	145.7	-17.9	-59.0	14.8	16.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	146.6	-18.6	-59.8	13.0	17.4	
		Pie	Cumple	Cumple	25.4	15.2	25.4	G, Q, V(2)	Q	157.1	6.1	-37.7	14.8	16.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	158.1	6.5	-41.1	13.0	17.4	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	3.0	15.2	15.2	G, Q, V(2)	Q	157.1	6.1	-37.7	14.8	16.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	158.1	6.5	-41.1	13.0	17.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	6.7	8.0	8.0	G, Q, V(4)	Q	186.7	-4.4	-17.0	1.1	6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	187.1	-4.0	-17.5	0.9	5.9	
		6.6 m	Cumple	Cumple	6.5	13.0	13.0	G, Q, V(4)	Q	219.8	21.3	-12.3	1.1	6.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	218.6	21.2	-14.8	-0.1	6.2	
		Pie	Cumple	Cumple	6.5	13.0	13.0	G, Q, V(4)	Q	219.8	21.3	-12.3	1.1	6.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	218.6	21.2	-14.8	-0.1	6.2	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	56.9	35.8	56.9	G, Q, V(4)	Q	353.6	-41.1	66.9	-53.5	31.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	354.0	-42.2	65.2	-52.5	31.6	
		5 m	Cumple	Cumple	56.9	35.8	56.9	G, Q, V(4)	Q	353.6	-41.1	66.9	-53.5	31.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	354.0	-42.2	65.2	-52.5	31.6	
		3.6 m	Cumple	Cumple	56.9	35.8	56.9	G, Q, V(4)	Q	353.6	-41.1	66.9	-53.5	31.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	354.0	-42.2	65.2	-52.5	31.6	
		Pie	Cumple	Cumple	55.7	38.2	55.7	G, Q, V(4)	Q	374.3	40.2	-72.3	-53.5	31.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.7	42.5	-73.2	-52.8	31.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.7	38.2	38.2	G, Q, V(4)	Q	374.3	40.2	-72.3	-53.5	31.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.7	42.5	-73.2	-52.8	31.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.8	33.6	33.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	562.4	-42.8	60.9	-31.8	28.3	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	31.8	33.6	33.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	562.4	-42.8	60.9	-31.8	28.3	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	31.8	33.6	33.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	562.4	-42.8	60.9	-31.8	28.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.3	21.8	31.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	581.5	25.0	-15.4	-31.8	28.3	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	32.4	21.3	32.4	G, V(6)	Q	502.0	-12.2	6.7	-35.9	19.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	647.4	-14.7	12.5	-32.0	12.0	
		Pie	Cumple	Cumple	32.2	23.1	32.2	G, V(6)	Q	510.8	9.2	-32.9	-35.9	19.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	662.6	8.1	-33.6	-38.0	17.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.4	23.1	23.1	G, Q, V(7)	Q	618.2	9.4	-37.0	-39.3	18.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	662.6	8.1	-33.6	-38.0	17.3	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.15. P15

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	32.5	32.5	G, Q, V(2)	Q	145.0	-17.6	59.5	-13.0	14.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.8	-18.1	60.2	-11.4	14.8	
		11.4 m	Cumple	Cumple	22.2	32.5	32.5	G, Q, V(2)	Q	145.0	-17.6	59.5	-13.0	14.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.8	-18.1	60.2	-11.4	14.8	
		11.16 m	Cumple	Cumple	22.2	32.5	32.5	G, Q, V(2)	Q	145.0	-17.6	59.5	-13.0	14.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.8	-18.1	60.2	-11.4	14.8	
		Pie	Cumple	Cumple	21.9	15.9	21.9	G, Q, V(2)	Q	156.4	2.9	40.8	-13.0	14.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	157.3	3.3	43.9	-11.4	14.8	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	8.7	8.8	8.8	G, Q, V(4)	Q	186.2	-6.6	19.3	-1.2	8.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	186.4	-6.5	19.9	-0.8	7.9	
		9.56 m	Cumple	Cumple	8.4	16.1	16.1	G, Q, V(4)	Q	219.2	26.9	14.2	-1.2	8.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	218.4	26.2	20.0	0.5	7.9	
		6.6 m	Cumple	Cumple	8.4	16.1	16.1	G, Q, V(4)	Q	219.2	26.9	14.2	-1.2	8.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	218.4	26.2	20.0	0.5	7.9	
		Pie	Cumple	Cumple	8.4	16.1	16.1	G, Q, V(4)	Q	219.2	26.9	14.2	-1.2	8.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	218.4	26.2	20.0	0.5	7.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	43.9	35.4	43.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.4	-37.9	-70.6	42.6	21.6	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	43.9	35.4	43.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.4	-37.9	-70.6	42.6	21.6	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	43.9	35.4	43.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.4	-37.9	-70.6	42.6	21.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	43.0	19.7	43.0	G, Q, V(4)	Q	374.0	18.2	40.1	42.6	21.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.5	20.6	40.4	41.1	22.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.0	19.7	19.7	G, Q, V(4)	Q	374.0	18.2	40.1	42.6	21.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.5	20.6	40.4	41.1	22.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.8	15.0	15.0	G, V(6)	Q	366.0	-9.9	-17.0	13.3	7.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	455.8	-9.9	-10.0	5.1	7.5	
		0.6 m	Cumple	Cumple	13.5	15.2	15.2	G, V(6)	Q	385.0	7.7	15.0	13.3	7.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	474.9	9.5	5.6	7.2	5.5	
		Pie	Cumple	Cumple	13.5	15.2	15.2	G, V(6)	Q	385.0	7.7	15.0	13.3	7.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	474.9	9.5	5.6	7.2	5.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	48.0	20.6	48.0	G, Q, V(7)	Q	517.7	-14.3	-15.1	56.4	23.6	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	538.9	-16.4	-30.6	43.1	23.0	
		Pie	Cumple	Cumple	47.6	22.1	47.6	G, Q, V(7)	Q,N,M	526.4	11.7	47.0	56.4	23.6	Cumple
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	7.8	22.1	22.1	G, Q, V(7)	Q,N,M	526.4	11.7	47.0	56.4	23.6	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.16. P16

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	64.2	60.1	64.2	G, Q, V(2)	Q	232.0	11.2	114.0	-52.0	32.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	231.3	11.1	116.4	-49.4	32.3	
		Pie	Cumple	Cumple	63.6	43.6	63.6	G, Q, V(2)	Q	239.5	41.3	65.1	-52.0	32.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	238.8	41.4	70.0	-49.4	32.3	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.9	43.6	43.6	G, Q, V(2)	Q	239.5	41.3	65.1	-52.0	32.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	238.8	41.4	70.0	-49.4	32.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.3	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	396.4	-44.9	41.0	-10.9	9.0	Cumple
		9.39 m	Cumple	Cumple	12.3	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	396.4	-44.9	41.0	-10.9	9.0	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	12.3	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	396.4	-44.9	41.0	-10.9	9.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	12.0	17.3	17.3	G, Q, V(3)	Q	428.1	25.4	-2.5	-10.9	9.0	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	428.7	25.4	3.1	-8.8	9.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	37.6	34.2	37.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	571.8	42.8	-63.2	44.7	-23.2	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	37.6	34.2	37.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	571.8	42.8	-63.2	44.7	-23.2	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	37.6	34.2	37.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	571.8	42.8	-63.2	44.7	-23.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.0	25.6	37.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	592.5	-17.6	53.0	44.7	-23.2	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	21.1	29.7	29.7	G, Q, V(3)	Q	768.8	-23.8	-43.0	26.4	14.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.4	-28.5	-39.6	23.3	17.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	21.1	29.7	29.7	G, Q, V(3)	Q	768.8	-23.8	-43.0	26.4	14.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.4	-28.5	-39.6	23.3	17.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	21.1	29.7	29.7	G, Q, V(3)	Q	768.8	-23.8	-43.0	26.4	14.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.4	-28.5	-39.6	23.3	17.3	
		Pie	Cumple	Cumple	21.1	25.5	25.5	G, Q, V(3)	Q	787.9	9.8	20.4	26.4	14.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	785.3	15.7	15.5	22.2	9.1	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	28.4	28.1	28.4	G, Q, V(6)	Q	804.7	16.1	-3.3	38.9	-9.9	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	876.5	17.5	-13.1	27.1	-17.3	
		Pie	Cumple	Cumple	28.4	28.9	28.9	G, Q, V(6)	Q	813.4	-1.8	39.4	38.9	-9.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	888.5	-3.4	31.8	35.0	-12.1	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	28.9	28.9	G, Q, V(6)	Q	813.4	-1.8	39.4	38.9	-9.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	888.5	-3.4	31.8	35.0	-12.1	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.17. P17

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (8.12 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	46.9	57.7	57.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	189.6	0.9	108.0	-41.7	-3.4	Cumple
		10.9 m	Cumple	Cumple	46.9	57.7	57.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	189.6	0.9	108.0	-41.7	-3.4	Cumple
		8.72 m	Cumple	Cumple	46.9	57.7	57.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	189.6	0.9	108.0	-41.7	-3.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.4	13.3	45.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	216.4	-10.6	-32.8	-41.7	-3.4	Cumple
Nivel 3 (6 - 8.12 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	18.2	16.9	18.2	G, V[3]	Q	284.1	-7.6	-14.5	12.1	14.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	487.4	-3.2	-25.1	16.2	14.2	
		7.048 m	Cumple	Cumple	18.2	16.9	18.2	G, V[3]	Q	284.1	-7.6	-14.5	12.1	14.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	487.4	-3.2	-25.1	16.2	14.2	
		6.6 m	Cumple	Cumple	18.2	16.9	18.2	G, V[3]	Q	284.1	-7.6	-14.5	12.1	14.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	487.4	-3.2	-25.1	16.2	14.2	
		Pie	Cumple	Cumple	17.9	18.1	18.1	G, V[3]	Q	297.2	15.7	5.4	12.1	14.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	500.0	21.1	1.2	14.9	16.2	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.3	18.9	22.3	G, Q, V[5]	Q	569.5	13.9	-5.5	27.9	-10.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	571.2	14.8	-7.4	27.0	-11.8	
		5 m	Cumple	Cumple	22.0	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	590.2	-13.5	66.9	27.9	-10.5	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	22.0	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	590.2	-13.5	66.9	27.9	-10.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	590.2	-13.5	66.9	27.9	-10.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	51.7	42.7	51.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	870.5	3.2	-117.2	72.8	-2.9	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	51.7	32.7	51.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	889.6	-3.8	57.5	72.8	-2.9	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	51.7	32.7	51.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	889.6	-3.8	57.5	72.8	-2.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	51.7	32.7	51.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	889.6	-3.8	57.5	72.8	-2.9	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.3	32.7	32.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	889.6	-3.8	57.5	72.8	-2.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	15.1	31.4	31.4	G, V[6]	Q	477.0	9.5	8.2	18.2	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	976.4	-19.5	15.8	2.2	4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	15.0	31.8	31.8	G, V[6]	Q	483.5	3.4	28.2	18.2	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	985.2	19.7	18.2	2.2	4.0	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	31.8	31.8	G, V[7]	Q	650.7	3.8	29.8	20.6	3.3	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	985.2	19.7	18.2	2.2	4.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[6] PP+CM+1.5·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.18. P18

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	18.5	91.2	91.2	G, Q, V(2)	Q	185.2	4.1	138.1	-16.0	-3.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	184.8	4.1	142.1	-12.6	-2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	18.3	78.0	78.0	G, Q, V(2)	Q	192.7	0.9	123.0	-16.0	-3.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	192.2	1.4	130.3	-12.6	-2.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.1	78.0	78.0	G, Q, V(2)	Q	192.7	0.9	123.0	-16.0	-3.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	192.2	1.4	130.3	-12.6	-2.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	43.3	60.7	60.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.7	-10.5	114.2	-40.2	4.6	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	43.3	60.7	60.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.7	-10.5	114.2	-40.2	4.6	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	43.3	60.7	60.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	227.7	-10.5	114.2	-40.2	4.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	41.6	18.8	41.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	260.8	8.5	-53.1	-40.2	4.6	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	39.2	24.1	39.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	567.8	19.9	-44.6	49.8	-15.6	Cumple
		4.83 m	Cumple	Cumple	39.2	24.1	39.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	567.8	19.9	-44.6	49.8	-15.6	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	39.2	24.1	39.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	567.8	19.9	-44.6	49.8	-15.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.6	30.7	38.6	G, Q, V(3)	Q	587.1	-18.0	76.3	49.8	-15.6	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	587.3	-14.4	80.1	48.0	-12.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	40.3	37.3	40.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	833.5	0.3	-95.7	56.8	-1.3	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	40.3	29.1	40.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	852.6	-2.8	40.5	56.8	-1.3	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	40.3	29.1	40.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	852.6	-2.8	40.5	56.8	-1.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.3	29.1	40.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	852.6	-2.8	40.5	56.8	-1.3	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	24.8	29.1	29.1	G, Q, V(2)	Q	896.8	17.9	16.4	-34.9	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	899.9	1.6	31.8	-21.8	-0.1	
		Pie	Cumple	Cumple	24.8	29.0	29.0	G, Q, V(2)	Q	905.5	-1.2	-21.9	-34.9	-2.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	911.2	18.2	-6.8	-28.3	3.7	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.1	29.0	29.0	G, Q, V(5)	Q	798.8	-2.0	-30.9	-34.8	-2.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	911.2	18.2	-6.8	-28.3	3.7	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.19. P19

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	11.4	96.8	96.8	G, V(2)	Q	130.2	-3.9	108.3	0.1	10.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	200.0	-4.4	168.9	0.0	9.5	
		Pie	Cumple	Cumple	11.3	96.3	96.3	G, V(2)	Q	137.7	6.1	108.3	0.1	10.7	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	208.1	3.7	175.2	2.6	7.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.4	96.3	96.3	G, V(2)	Q	137.7	6.1	108.3	0.1	10.7	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	208.1	3.7	175.2	2.6	7.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	52.1	77.8	77.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	266.7	-11.6	154.7	-51.3	7.3	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	52.1	77.8	77.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	266.7	-11.6	154.7	-51.3	7.3	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	52.1	77.8	77.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	266.7	-11.6	154.7	-51.3	7.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.4	22.7	50.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	299.7	18.9	-58.6	-51.3	7.3	Cumple
Nivel 2 (2.921 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.3	17.3	29.3	G, Q, V(5)	Q	350.3	-7.9	-42.0	31.6	2.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	350.1	-6.9	-47.0	29.2	1.2	
		5 m	Cumple	Cumple	29.3	17.3	29.3	G, Q, V(5)	Q	350.3	-7.9	-42.0	31.6	2.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	350.1	-6.9	-47.0	29.2	1.2	
		3.521 m	Cumple	Cumple	29.3	17.3	29.3	G, Q, V(5)	Q	350.3	-7.9	-42.0	31.6	2.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	350.1	-6.9	-47.0	29.2	1.2	
		Pie	Cumple	Cumple	28.7	16.8	28.7	G, Q, V(5)	Q,N,M	371.6	-0.8	42.6	31.6	2.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 2.921 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	23.6	22.8	23.6	G, Q, V(6)	Q	603.7	-0.9	-36.3	31.6	0.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	672.6	4.9	-35.0	29.0	-4.0	
		1.35 m	Cumple	Cumple	23.6	22.8	23.6	G, Q, V(6)	Q	603.7	-0.9	-36.3	31.6	0.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	672.6	4.9	-35.0	29.0	-4.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	23.6	22.8	23.6	G, Q, V(6)	Q	603.7	-0.9	-36.3	31.6	0.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	672.6	4.9	-35.0	29.0	-4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	23.3	21.5	23.3	G, Q, V(6)	Q	619.2	0.7	25.4	31.6	0.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	688.1	-2.9	21.6	29.0	-4.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.1	24.5	26.1	G, V(7)	Q	530.7	-10.6	-3.0	32.3	7.8	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	765.4	-10.4	-25.5	13.5	14.4	
		Pie	Cumple	Cumple	25.9	24.4	25.9	G, V(7)	Q	539.5	5.6	32.5	32.3	7.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	783.2	8.1	22.1	27.9	16.4	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	24.4	24.4	G, Q, V(6)	Q	712.2	7.9	32.9	32.6	14.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	783.2	8.1	22.1	27.9	16.4	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.20. P20

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	10.3	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q	197.9	1.2	178.1	5.6	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	221.3	-0.6	194.8	3.1	-5.5	
		Pie	Cumple	Cumple	10.2	96.2	96.2	G, Q, V(2)	Q	205.3	-7.2	183.3	5.6	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	228.8	-5.8	197.7	3.1	-5.5	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.5	96.2	96.2	G, Q, V(2)	Q	205.3	-7.2	183.3	5.6	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	228.8	-5.8	197.7	3.1	-5.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	54.7	80.6	80.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	296.5	-5.3	181.8	-59.3	3.3	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	54.7	80.6	80.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	296.5	-5.3	181.8	-59.3	3.3	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	54.7	80.6	80.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	296.5	-5.3	181.8	-59.3	3.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	52.9	20.6	52.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	329.6	8.4	-64.8	-59.3	3.3	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	28.3	19.6	28.3	G, Q, V(5)	Q	397.2	11.2	-48.7	32.6	-9.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	397.3	12.6	-53.6	28.0	-11.2	
		5 m	Cumple	Cumple	28.3	19.6	28.3	G, Q, V(5)	Q	397.2	11.2	-48.7	32.6	-9.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	397.3	12.6	-53.6	28.0	-11.2	
		3.6 m	Cumple	Cumple	28.3	19.6	28.3	G, Q, V(5)	Q	397.2	11.2	-48.7	32.6	-9.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	397.3	12.6	-53.6	28.0	-11.2	
		Pie	Cumple	Cumple	27.8	17.1	27.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	417.8	-13.5	36.1	32.6	-9.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.4	17.1	17.4	G, Q, V(6)	Q	482.4	12.8	18.5	-19.5	-11.6	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	514.9	16.5	12.8	-13.4	-15.2	
		1.35 m	Cumple	Cumple	17.4	17.1	17.4	G, Q, V(6)	Q	482.4	12.8	18.5	-19.5	-11.6	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	514.9	16.5	12.8	-13.4	-15.2	
		0.6 m	Cumple	Cumple	17.4	17.1	17.4	G, Q, V(6)	Q	482.4	12.8	18.5	-19.5	-11.6	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	514.9	16.5	12.8	-13.4	-15.2	
		Pie	Cumple	Cumple	17.2	17.0	17.2	G, Q, V(6)	Q	497.9	-9.8	-19.5	-19.5	-11.6	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	530.4	-13.1	-13.4	-13.4	-15.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.0	18.1	18.1	G, Q, V(8)	Q	431.4	-8.6	6.0	20.2	5.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	589.8	-11.8	-10.0	8.6	1.5	
		Pie	Cumple	Cumple	16.9	18.8	18.8	G, Q, V(8)	Q	437.9	4.3	28.2	20.2	5.7	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	564.4	0.9	-32.2	-8.5	4.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.0	18.8	18.8	G, Q, V(9)	Q	564.1	5.0	27.5	21.1	6.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	564.4	0.9	-32.2	-8.5	4.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(8) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.21. P21

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.2	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q	215.3	-8.4	204.5	11.4	10.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	238.5	-9.1	224.8	10.7	11.2	
		Pie	Cumple	Cumple	14.1	95.3	95.3	G, Q, V(2)	Q	222.7	1.4	215.2	11.4	10.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	246.0	1.4	234.9	10.7	11.2	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.2	95.3	95.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	246.0	1.4	234.9	10.7	11.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	55.9	80.0	80.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	310.8	-2.8	208.0	-67.4	2.9	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	55.9	80.0	80.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	310.8	-2.8	208.0	-67.4	2.9	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	55.9	80.0	80.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	310.8	-2.8	208.0	-67.4	2.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	54.1	21.0	54.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	343.9	9.4	-72.5	-67.4	2.9	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.7	19.3	26.7	G, Q, V(4)	Q	409.7	-0.5	-55.3	33.9	0.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	409.8	0.4	-60.5	29.9	-0.5	
		5 m	Cumple	Cumple	26.7	19.3	26.7	G, Q, V(4)	Q	409.7	-0.5	-55.3	33.9	0.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	409.8	0.4	-60.5	29.9	-0.5	
		3.6 m	Cumple	Cumple	26.7	19.3	26.7	G, Q, V(4)	Q	409.7	-0.5	-55.3	33.9	0.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	409.8	0.4	-60.5	29.9	-0.5	
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	15.2	26.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	430.4	1.4	32.8	33.9	0.7	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.2	16.2	16.2	G, Q, V(5)	Q	466.3	-5.8	28.2	-18.7	3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	495.9	-6.8	25.9	-17.1	3.7	
		2 m	Cumple	Cumple	14.2	16.2	16.2	G, Q, V(5)	Q	466.3	-5.8	28.2	-18.7	3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	495.9	-6.8	25.9	-17.1	3.7	
		0.6 m	Cumple	Cumple	14.2	16.2	16.2	G, Q, V(5)	Q	466.3	-5.8	28.2	-18.7	3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	495.9	-6.8	25.9	-17.1	3.7	
		Pie	Cumple	Cumple	13.9	15.6	15.6	G, Q, V(5)	Q	487.0	2.6	-20.4	-18.7	3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	516.5	2.9	-18.6	-17.1	3.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.5	17.3	17.3	G, Q, V(6)	Q	420.9	-8.4	6.1	19.1	5.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	574.3	-4.2	-20.3	-4.3	5.5	
		Pie	Cumple	Cumple	15.4	18.8	18.8	G, Q, V(6)	Q	427.4	4.3	27.1	19.1	5.8	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	551.9	1.2	-37.4	-11.3	4.9	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.9	18.8	18.8	G, Q, V(2)	Q	551.6	5.2	25.7	19.7	7.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	551.9	1.2	-37.4	-11.3	4.9	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(6) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.22. P22

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	4.2	98.5	98.5	G, V[2]	Q	121.2	0.0	109.5	3.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	238.7	0.0	212.6	2.3	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	4.2	98.8	98.8	G, V[2]	Q	126.8	0.0	113.0	3.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	246.1	0.0	214.7	2.3	0.0	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	0.5	98.8	98.8	G, V[4]	Q	171.1	0.0	149.4	3.8	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	246.1	0.0	214.7	2.3	0.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	28.1	91.7	91.7	G, Q, V[5]	Q	285.5	-0.1	185.6	-30.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	310.1	-0.1	202.6	-30.1	0.0	
		9.56 m	Cumple	Cumple	28.1	91.7	91.7	G, Q, V[5]	Q	285.5	-0.1	185.6	-30.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	310.1	-0.1	202.6	-30.1	0.0	
		6.6 m	Cumple	Cumple	28.1	91.7	91.7	G, Q, V[5]	Q	285.5	-0.1	185.6	-30.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	310.1	-0.1	202.6	-30.1	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	27.2	34.7	34.7	G, Q, V[5]	Q	318.6	0.0	60.2	-30.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	318.6	0.0	101.5	-17.1	0.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	34.7	34.7	G, Q, V[5]	Q	318.6	0.0	60.2	-30.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	318.6	0.0	101.5	-17.1	0.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.3	29.5	29.5	G, Q, V[7]	Q	408.1	0.0	90.9	-28.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	381.5	0.0	90.8	-26.8	0.0	
		5 m	Cumple	Cumple	23.3	29.5	29.5	G, Q, V[7]	Q	408.1	0.0	90.9	-28.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	381.5	0.0	90.8	-26.8	0.0	
		3.6 m	Cumple	Cumple	23.3	29.5	29.5	G, Q, V[7]	Q	408.1	0.0	90.9	-28.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	381.5	0.0	90.8	-26.8	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	22.9	13.4	22.9	G, Q, V[7]	Q,N,M	428.8	0.0	17.7	-28.1	0.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.3	15.0	26.3	G, Q, V[6]	Q	465.1	9.3	7.7	-33.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	493.8	9.9	4.9	-32.1	0.0	
		2 m	Cumple	Cumple	26.3	15.0	26.3	G, Q, V[6]	Q	465.1	9.3	7.7	-33.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	493.8	9.9	4.9	-32.1	0.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	26.3	15.0	26.3	G, Q, V[6]	Q	465.1	9.3	7.7	-33.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	493.8	9.9	4.9	-32.1	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	25.9	25.3	25.9	G, Q, V[6]	Q	485.7	0.1	-79.2	-33.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	514.5	0.1	-78.5	-32.1	0.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	24.7	29.0	29.0	G, Q, V[6]	Q	541.6	0.1	-92.5	-33.4	0.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	571.9	0.1	-91.3	-32.1	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	24.5	37.8	37.8	G, Q, V[6]	Q,N,M	550.3	0.1	-129.3	-33.4	0.0	Cumple
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	37.8	37.8	G, Q, V[6]	Q,N,M	550.3	0.1	-129.3	-33.4	0.0	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.23. P23

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	13.5	91.6	91.6	G, Q, V[2]	Q	215.9	7.8	204.5	11.2	-9.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	239.2	8.3	224.9	10.5	-9.9	
		Pie	Cumple	Cumple	13.4	96.3	96.3	G, Q, V[2]	Q	223.3	-1.0	215.0	11.2	-9.4	Cumple
								G, Q[4]	N,M	246.8	-0.9	228.5	7.9	-9.8	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.0	96.3	96.3	G, Q, V[3]	Q	246.7	-1.0	234.8	10.5	-9.9	Cumple
								G, Q[4]	N,M	246.8	-0.9	228.5	7.9	-9.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	56.0	73.6	73.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	311.6	2.7	207.8	-67.6	-2.8	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	56.0	73.6	73.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	311.6	2.7	207.8	-67.6	-2.8	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	56.0	73.6	73.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	311.6	2.7	207.8	-67.6	-2.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	54.2	21.2	54.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	344.6	-9.1	-73.4	-67.6	-2.8	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.8	19.5	26.8	G, Q, V[5]	Q	410.6	0.4	-56.2	34.1	-1.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	410.8	-0.5	-61.3	30.1	0.3	
		5 m	Cumple	Cumple	26.8	19.5	26.8	G, Q, V[5]	Q	410.6	0.4	-56.2	34.1	-1.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	410.8	-0.5	-61.3	30.1	0.3	
		3.6 m	Cumple	Cumple	26.8	19.5	26.8	G, Q, V[5]	Q	410.6	0.4	-56.2	34.1	-1.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	410.8	-0.5	-61.3	30.1	0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	15.4	26.3	G, Q, V[5]	Q,N,M	431.3	-2.2	32.4	34.1	-1.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	13.8	16.1	16.1	G, Q, V[6]	Q	467.0	5.6	27.7	-18.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	496.7	6.3	25.7	-16.7	-2.9	
		2 m	Cumple	Cumple	13.8	16.1	16.1	G, Q, V[6]	Q	467.0	5.6	27.7	-18.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	496.7	6.3	25.7	-16.7	-2.9	
		0.6 m	Cumple	Cumple	13.8	16.1	16.1	G, Q, V[6]	Q	467.0	5.6	27.7	-18.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	496.7	6.3	25.7	-16.7	-2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	13.5	15.4	15.4	G, Q, V[6]	Q	487.7	-1.2	-19.7	-18.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	517.4	-1.2	-17.6	-16.7	-2.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.3	17.3	17.3	G, Q, V[7]	Q	421.5	8.4	6.6	16.8	-7.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	575.0	5.1	-19.5	-4.6	-8.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	18.8	18.8	G, Q, V[7]	Q	427.9	-5.8	25.1	16.8	-7.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	552.6	-3.1	-36.3	-11.0	-7.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.7	18.8	18.8	G, Q, V[2]	Q	552.2	-7.1	23.7	17.2	-9.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	552.6	-3.1	-36.3	-11.0	-7.3	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[7] *PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.24. P24

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	10.0	96.2	96.2	G, Q, V(2)	Q	197.4	-1.1	178.1	5.1	8.9	Cumple
								G, Q(3)	N,M	220.5	0.0	196.4	3.5	7.0	
		Pie	Cumple	Cumple	9.9	96.8	96.8	G, Q, V(2)	Q	204.9	7.3	182.9	5.1	8.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	228.1	6.5	205.1	5.7	6.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.4	96.8	96.8	G, Q, V(2)	Q	204.9	7.3	182.9	5.1	8.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	228.1	6.5	205.1	5.7	6.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	54.7	75.8	75.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	295.8	5.3	181.4	-59.2	-3.4	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	54.7	75.8	75.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	295.8	5.3	181.4	-59.2	-3.4	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	54.7	75.8	75.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	295.8	5.3	181.4	-59.2	-3.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	52.9	20.7	52.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	328.8	-8.8	-64.9	-59.2	-3.4	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	27.2	19.8	27.2	G, Q, V(5)	Q	396.2	-11.5	-48.9	30.7	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	396.3	-12.8	-54.1	27.1	12.4	
		5 m	Cumple	Cumple	27.2	19.8	27.2	G, Q, V(5)	Q	396.2	-11.5	-48.9	30.7	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	396.3	-12.8	-54.1	27.1	12.4	
		3.6 m	Cumple	Cumple	27.2	19.8	27.2	G, Q, V(5)	Q	396.2	-11.5	-48.9	30.7	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	396.3	-12.8	-54.1	27.1	12.4	
		Pie	Cumple	Cumple	26.7	16.8	26.7	G, Q, V(5)	Q,N,M	416.8	16.8	30.9	30.7	10.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	16.0	18.1	18.1	G, Q, V(6)	Q	479.6	-15.5	22.7	-17.5	11.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	512.3	-20.4	16.0	-12.0	14.9	
		1.8 m	Cumple	Cumple	16.0	18.1	18.1	G, Q, V(6)	Q	479.6	-15.5	22.7	-17.5	11.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	512.3	-20.4	16.0	-12.0	14.9	
		0.6 m	Cumple	Cumple	16.0	18.1	18.1	G, Q, V(6)	Q	479.6	-15.5	22.7	-17.5	11.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	512.3	-20.4	16.0	-12.0	14.9	
		Pie	Cumple	Cumple	15.8	17.3	17.3	G, Q, V(6)	Q	498.6	11.6	-19.2	-17.5	11.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	531.4	15.4	-12.7	-12.0	14.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	16.2	18.1	18.1	G, Q, V(8)	Q	432.2	8.6	6.6	18.3	-8.4	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	590.7	11.8	-9.5	7.9	-5.0	
		Pie	Cumple	Cumple	16.1	18.8	18.8	G, Q, V(8)	Q	438.7	-6.1	26.7	18.3	-8.4	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	565.0	-3.1	-31.1	-7.9	-7.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.9	18.8	18.8	G, Q, V(9)	Q	564.9	-7.2	25.9	19.0	-10.0	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	565.0	-3.1	-31.1	-7.9	-7.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(8) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.25. P25

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	96.0	96.0	G, Q, V[2]	Q	177.2	5.0	149.9	0.2	-12.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	198.3	4.3	172.4	3.1	-10.3	
		Pie	Cumple	Cumple	12.5	96.1	96.1	G, Q, V[2]	Q	184.7	-6.7	150.1	0.2	-12.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	205.2	-6.2	169.1	0.6	-11.9	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	96.1	96.1	G, Q, V[2]	Q	184.7	-6.7	150.1	0.2	-12.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	205.2	-6.2	169.1	0.6	-11.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	52.3	75.2	75.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	264.3	10.7	154.8	-51.4	-6.7	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	52.3	75.2	75.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	264.3	10.7	154.8	-51.4	-6.7	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	52.3	75.2	75.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	264.3	10.7	154.8	-51.4	-6.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.5	22.3	50.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	297.3	-17.3	-58.9	-51.4	-6.7	Cumple
Nivel 2 (2.921 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.7	17.5	29.7	G, Q, V[5]	Q	340.4	9.4	-42.4	31.3	-5.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	340.2	8.4	-47.4	28.9	-4.4	
		5 m	Cumple	Cumple	29.7	17.5	29.7	G, Q, V[5]	Q	340.4	9.4	-42.4	31.3	-5.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	340.2	8.4	-47.4	28.9	-4.4	
		3.521 m	Cumple	Cumple	29.7	17.5	29.7	G, Q, V[5]	Q	340.4	9.4	-42.4	31.3	-5.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	340.2	8.4	-47.4	28.9	-4.4	
		Pie	Cumple	Cumple	29.1	16.4	29.1	G, Q, V[5]	Q,N,M	361.7	-6.3	41.4	31.3	-5.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 2.921 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	24.5	21.1	24.5	G, Q, V[6]	Q	554.2	11.9	-33.9	30.6	-9.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	601.4	10.8	-32.4	27.6	-7.9	
		1.35 m	Cumple	Cumple	24.5	21.1	24.5	G, Q, V[6]	Q	554.2	11.9	-33.9	30.6	-9.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	601.4	10.8	-32.4	27.6	-7.9	
		0.6 m	Cumple	Cumple	24.5	21.1	24.5	G, Q, V[6]	Q	554.2	11.9	-33.9	30.6	-9.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	601.4	10.8	-32.4	27.6	-7.9	
		Pie	Cumple	Cumple	24.2	19.6	24.2	G, Q, V[6]	Q	569.7	-5.6	25.7	30.6	-9.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	616.9	-4.5	21.5	27.6	-7.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.6	22.3	25.6	G, V[7]	Q	531.8	10.6	-2.8	31.2	-9.7	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	694.1	6.1	-25.9	14.7	-9.8	
		Pie	Cumple	Cumple	25.4	22.4	25.4	G, V[7]	Q	540.6	-7.3	31.5	31.2	-9.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	711.8	-7.2	21.8	27.8	-11.7	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.5	22.4	22.4	G, V[7]	Q	540.6	-7.3	31.5	31.2	-9.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	711.8	-7.2	21.8	27.8	-11.7	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.26. P26

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	23.0	87.1	87.1	G, Q, V(2)	Q	185.9	-5.2	-133.9	20.4	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	185.8	-4.8	-137.9	17.1	0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	22.8	70.4	70.4	G, Q, V(2)	Q	193.3	-4.6	-114.8	20.4	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	193.2	-4.5	-121.9	17.1	0.3	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.7	70.4	70.4	G, Q, V(2)	Q	193.3	-4.6	-114.8	20.4	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	193.2	-4.5	-121.9	17.1	0.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	40.1	52.4	52.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.4	7.6	-106.9	37.5	-2.1	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	40.1	52.4	52.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.4	7.6	-106.9	37.5	-2.1	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	40.1	52.4	52.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.4	7.6	-106.9	37.5	-2.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.6	17.5	38.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	261.5	-1.0	49.0	37.5	-2.1	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	41.4	26.3	41.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	495.5	-37.4	37.8	-44.9	25.8	Cumple
		4.83 m	Cumple	Cumple	41.4	26.3	41.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	495.5	-37.4	37.8	-44.9	25.8	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	41.4	26.3	41.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	495.5	-37.4	37.8	-44.9	25.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.6	29.9	40.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	514.8	25.3	-71.3	-44.9	25.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	46.9	37.6	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	763.7	-2.5	96.6	-66.0	3.4	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	46.9	30.4	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.8	5.6	-61.8	-66.0	3.4	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	46.9	30.4	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.8	5.6	-61.8	-66.0	3.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	46.9	30.4	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.8	5.6	-61.8	-66.0	3.4	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	50.6	31.8	50.6	G, V(5)	Q	645.3	-2.2	36.0	-71.3	1.4	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	932.1	0.5	45.4	-47.9	2.4	
		Pie	Cumple	Cumple	50.6	30.5	50.6	G, V(5)	Q	654.0	-0.7	-42.4	-71.3	1.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	946.5	-1.2	-32.6	-60.2	-0.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	8.7	30.5	30.5	G, V(5)	Q	654.0	-0.7	-42.4	-71.3	1.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	946.5	-1.2	-32.6	-60.2	-0.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.27. P27

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	19.1	94.2	94.2	G, Q, V(2)	Q	186.2	-5.7	138.6	-16.7	3.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	185.7	-5.7	142.6	-13.3	2.6	
		Pie	Cumple	Cumple	19.0	80.9	80.9	G, Q, V(2)	Q	193.7	-2.8	122.9	-16.7	3.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	193.2	-3.2	130.2	-13.3	2.6	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.2	80.9	80.9	G, Q, V(2)	Q	193.7	-2.8	122.9	-16.7	3.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	193.2	-3.2	130.2	-13.3	2.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	43.1	58.1	58.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.2	8.5	114.1	-40.3	-2.4	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	43.1	58.1	58.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.2	8.5	114.1	-40.3	-2.4	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	43.1	58.1	58.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	228.2	8.5	114.1	-40.3	-2.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	41.5	17.6	41.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	261.3	-1.6	-53.4	-40.3	-2.4	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	44.6	27.0	44.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	497.7	-36.3	-44.2	49.5	25.9	Cumple
		4.83 m	Cumple	Cumple	44.6	27.0	44.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	497.7	-36.3	-44.2	49.5	25.9	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	44.6	27.0	44.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	497.7	-36.3	-44.2	49.5	25.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	43.8	32.0	43.8	G, Q, V(3)	Q	517.0	26.8	76.1	49.5	25.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	515.3	26.1	78.4	48.9	26.1	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	40.8	35.8	40.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	763.4	-0.1	-96.4	57.5	1.8	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	40.8	27.2	40.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.4	4.2	41.6	57.5	1.8	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	40.8	27.2	40.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.4	4.2	41.6	57.5	1.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.8	27.2	40.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	782.4	4.2	41.6	57.5	1.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	24.7	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	826.6	-0.2	16.9	-34.8	-0.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	829.8	-0.8	32.5	-22.6	-2.5	
		Pie	Cumple	Cumple	24.7	26.8	26.8	G, Q, V(2)	Q	835.3	-0.9	-21.4	-34.8	-0.7	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	840.9	-16.8	-6.6	-28.7	-6.4	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.1	26.8	26.8	G, Q, V(6)	Q	749.7	0.0	-30.2	-34.4	0.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	840.9	-16.8	-6.6	-28.7	-6.4	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.28. P28

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (8.12 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	47.2	61.0	61.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	188.4	-1.0	107.9	-41.8	3.3	Cumple
		10.9 m	Cumple	Cumple	47.2	61.0	61.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	188.4	-1.0	107.9	-41.8	3.3	Cumple
		8.72 m	Cumple	Cumple	47.2	61.0	61.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	188.4	-1.0	107.9	-41.8	3.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.6	13.3	45.6	G, Q, V[2]	Q,N,M	215.2	10.1	-33.4	-41.8	3.3	Cumple
Nivel 3 (6 - 8.12 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	18.2	17.0	18.2	G, Q, V[3]	Q	427.2	7.0	-21.2	14.2	-16.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	489.0	4.0	-25.6	16.5	-15.0	
		7.048 m	Cumple	Cumple	18.0	18.2	18.2	G, Q, V[3]	Q	440.3	-20.0	2.2	14.2	-16.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	501.6	-21.4	1.1	15.2	-16.7	
		6.6 m	Cumple	Cumple	18.0	18.2	18.2	G, Q, V[3]	Q	440.3	-20.0	2.2	14.2	-16.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	501.6	-21.4	1.1	15.2	-16.7	
		Pie	Cumple	Cumple	18.0	18.2	18.2	G, Q, V[3]	Q	440.3	-20.0	2.2	14.2	-16.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	501.6	-21.4	1.1	15.2	-16.7	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	21.6	18.8	21.6	G, Q, V[5]	Q	571.9	-13.3	-3.5	26.9	10.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	573.6	-14.3	-5.4	25.9	11.8	
		5 m	Cumple	Cumple	21.2	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	592.5	14.0	66.3	26.9	10.5	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	21.2	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	592.5	14.0	66.3	26.9	10.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.2	27.4	27.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	592.5	14.0	66.3	26.9	10.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	52.3	43.2	52.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	872.6	-6.7	-118.0	73.5	5.8	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	52.3	32.8	52.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	891.7	7.2	58.4	73.5	5.8	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	52.3	32.8	52.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	891.7	7.2	58.4	73.5	5.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	52.3	32.8	52.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	891.7	7.2	58.4	73.5	5.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.4	32.8	32.8	G, Q, V[2]	Q,N,M	891.7	7.2	58.4	73.5	5.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.8	31.5	31.5	G, V[6]	Q	477.3	9.5	8.5	17.5	-4.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	978.7	19.6	16.2	2.1	-8.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.7	31.9	31.9	G, V[6]	Q	483.7	-4.7	27.7	17.5	-4.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	987.5	-19.7	18.5	2.1	-8.3	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.5	31.9	31.9	G, V[7]	Q	651.0	-5.6	29.2	19.8	-5.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	987.5	-19.7	18.5	2.1	-8.3	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[6] PP+CM+1.5·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.29. P29

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	64.3	62.1	64.3	G, Q, V(2)	Q	234.1	-11.6	114.4	-52.7	-31.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	233.4	-11.5	116.8	-50.0	-31.7	
		Pie	Cumple	Cumple	63.8	43.1	63.8	G, Q, V(2)	Q	241.5	-41.1	64.9	-52.7	-31.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	240.8	-41.3	69.8	-50.0	-31.7	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.0	43.1	43.1	G, Q, V(2)	Q	241.5	-41.1	64.9	-52.7	-31.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	240.8	-41.3	69.8	-50.0	-31.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	11.9	28.7	28.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	398.2	44.3	40.8	-10.7	-8.5	Cumple
		9.39 m	Cumple	Cumple	11.9	28.7	28.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	398.2	44.3	40.8	-10.7	-8.5	Cumple
		6.6 m	Cumple	Cumple	11.9	28.7	28.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	398.2	44.3	40.8	-10.7	-8.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	11.5	17.4	17.4	G, Q, V(3)	Q	429.9	-25.5	-1.7	-10.7	-8.5	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	430.5	-25.5	3.8	-8.5	-8.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	37.3	34.8	37.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	574.5	-44.9	-62.7	43.8	24.5	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	37.3	34.8	37.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	574.5	-44.9	-62.7	43.8	24.5	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	37.3	34.8	37.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	574.5	-44.9	-62.7	43.8	24.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.7	25.6	36.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	595.2	18.8	51.1	43.8	24.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	19.7	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q	768.4	21.7	-40.7	25.1	-12.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.0	26.5	-37.2	21.8	-15.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	19.7	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q	768.4	21.7	-40.7	25.1	-12.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.0	26.5	-37.2	21.8	-15.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	19.7	29.1	29.1	G, Q, V(3)	Q	768.4	21.7	-40.7	25.1	-12.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	767.0	26.5	-37.2	21.8	-15.3	
		Pie	Cumple	Cumple	19.7	25.4	25.4	G, Q, V(3)	Q	787.5	-7.1	19.5	25.1	-12.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	786.1	-15.7	15.1	21.8	-15.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	28.5	28.2	28.5	G, Q, V(5)	Q	804.8	-16.1	-3.6	39.6	7.0	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	876.3	-17.5	-13.7	28.6	14.0	
		Pie	Cumple	Cumple	28.5	28.9	28.9	G, Q, V(5)	Q	813.5	-0.3	40.0	39.6	7.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	888.4	1.1	32.8	36.3	8.8	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	28.9	28.9	G, Q, V(5)	Q	813.5	-0.3	40.0	39.6	7.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	888.4	1.1	32.8	36.3	8.8	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.30. P30

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	144.6	17.7	59.3	-12.6	-14.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.4	18.1	60.0	-11.0	-15.1	
		11.4 m	Cumple	Cumple	22.2	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	144.6	17.7	59.3	-12.6	-14.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.4	18.1	60.0	-11.0	-15.1	
		11.16 m	Cumple	Cumple	22.2	32.4	32.4	G, Q, V(2)	Q	144.6	17.7	59.3	-12.6	-14.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	145.4	18.1	60.0	-11.0	-15.1	
		Pie	Cumple	Cumple	21.9	17.2	21.9	G, Q, V(2)	Q	156.0	-3.3	41.1	-12.6	-14.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	156.8	-3.7	44.1	-11.0	-15.1	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.6	17.2	17.2	G, Q, V(2)	Q	156.0	-3.3	41.1	-12.6	-14.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	156.8	-3.7	44.1	-11.0	-15.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	8.6	8.8	8.8	G, Q, V(4)	Q	185.9	6.4	19.2	-1.1	-7.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	186.2	6.3	19.8	-0.7	-7.8	
		6.6 m	Cumple	Cumple	8.3	16.1	16.1	G, Q, V(4)	Q	219.0	-26.7	14.5	-1.1	-7.9	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	218.1	-26.0	20.3	0.6	-7.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	16.1	16.1	G, Q, V(4)	Q	219.0	-26.7	14.5	-1.1	-7.9	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	218.1	-26.0	20.3	0.6	-7.8	
Nivel 2 (3 - 6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	43.8	35.3	43.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.1	38.5	-69.6	42.2	-22.2	Cumple
		5 m	Cumple	Cumple	43.8	35.3	43.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.1	38.5	-69.6	42.2	-22.2	Cumple
		3.6 m	Cumple	Cumple	43.8	35.3	43.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	353.1	38.5	-69.6	42.2	-22.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.9	20.1	42.9	G, Q, V(4)	Q	373.8	-19.3	40.0	42.2	-22.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.3	-21.8	40.4	40.8	-23.1	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.0	20.1	20.1	G, Q, V(4)	Q	373.8	-19.3	40.0	42.2	-22.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	372.3	-21.8	40.4	40.8	-23.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.5	14.9	14.9	G, V(6)	Q	366.6	10.2	-17.2	13.1	-7.2	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	430.1	12.9	-11.9	6.2	-9.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	13.3	15.1	15.1	G, V(6)	Q	385.7	-7.0	14.3	13.1	-7.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	475.0	-9.5	4.5	7.0	-4.3	
		Pie	Cumple	Cumple	13.3	15.1	15.1	G, V(6)	Q	385.7	-7.0	14.3	13.1	-7.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	475.0	-9.5	4.5	7.0	-4.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	44.9	20.0	44.9	G, Q, V(8)	Q	514.8	14.1	-10.8	51.5	-24.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	535.6	16.4	-26.8	38.7	-24.6	
		Pie	Cumple	Cumple	44.6	22.1	44.6	G, Q, V(8)	Q,N,M	523.5	-13.2	45.9	51.5	-24.8	Cumple
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	7.3	22.1	22.1	G, Q, V(4)	Q	550.6	-12.9	40.8	51.6	-25.8	Cumple
								G, Q, V(8)	N,M	523.5	-13.2	45.9	51.5	-24.8	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.31. P31

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	70.1	22.5	70.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	23.9	3.5	-18.6	33.1	8.7	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	68.5	77.2	77.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	34.1	21.2	49.0	33.1	8.7	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	68.5	77.2	77.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	34.1	21.2	49.0	33.1	8.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	68.5	77.2	77.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	34.1	21.2	49.0	33.1	8.7	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	77.2	77.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	34.1	21.2	49.0	33.1	8.7	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.8	33.4	33.4	G, Q, V[2]	Q	62.3	11.7	27.4	-11.1	-10.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	62.4	11.6	27.8	-11.0	-10.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	25.6	57.7	57.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	83.0	-30.6	-18.8	-11.1	-10.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	57.7	57.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	83.0	-30.6	-18.8	-11.1	-10.2	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.4	66.8	66.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	286.6	54.8	15.1	-11.4	-31.5	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	37.4	66.8	66.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	286.6	54.8	15.1	-11.4	-31.5	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	37.4	66.8	66.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	286.6	54.8	15.1	-11.4	-31.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.7	30.3	36.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	299.5	-27.2	-14.5	-11.4	-31.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.5	30.3	30.3	G, Q, V[4]	Q,N,M	299.5	-27.2	-14.5	-11.4	-31.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.8	25.2	25.2	G, V[5]	Q	247.3	3.4	-7.4	7.1	-4.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	406.2	-16.8	7.8	-3.0	-1.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.7	25.7	25.7	G, V[5]	Q	256.2	-6.1	9.7	7.1	-4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	419.6	-17.4	5.0	1.3	-3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	10.7	25.7	25.7	G, V[5]	Q	256.2	-6.1	9.7	7.1	-4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	419.6	-17.4	5.0	1.3	-3.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	91.9	53.7	91.9	G, Q, V[2]	Q	643.7	36.9	-38.4	67.0	-56.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	642.5	37.0	-42.8	60.8	-55.9	
		Pie	Cumple	Cumple	91.9	44.7	91.9	G, Q, V[2]	Q	649.2	-25.1	35.3	67.0	-56.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	650.4	-27.5	30.9	64.8	-58.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	16.2	44.7	44.7	G, Q, V[2]	Q	649.2	-25.1	35.3	67.0	-56.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	650.4	-27.5	30.9	64.8	-58.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[5] *PP+CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.32. P32

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	72.6	23.0	72.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.1	4.4	-18.3	33.8	11.1	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	71.0	87.0	87.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	27.1	50.6	33.8	11.1	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	71.0	87.0	87.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	27.1	50.6	33.8	11.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	71.0	87.0	87.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	27.1	50.6	33.8	11.1	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.0	87.0	87.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	27.1	50.6	33.8	11.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.7	32.0	32.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.8	13.9	23.0	-8.4	-9.7	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	21.7	46.9	46.9	G, Q, V(2)	Q	77.5	-26.4	-12.0	-8.4	-9.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.5	-26.5	-10.7	-7.9	-9.7	
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	46.9	46.9	G, Q, V(2)	Q	77.5	-26.4	-12.0	-8.4	-9.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.5	-26.5	-10.7	-7.9	-9.7	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.4	61.1	61.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	260.0	50.3	-11.7	11.4	-33.9	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	41.4	61.1	61.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	260.0	50.3	-11.7	11.4	-33.9	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	41.4	61.1	61.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	260.0	50.3	-11.7	11.4	-33.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.6	42.5	42.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	273.0	-37.9	18.0	11.4	-33.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.0	42.5	42.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	273.0	-37.9	18.0	11.4	-33.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.8	40.6	40.6	G, Q, V(2)	Q	450.2	34.4	-19.8	8.4	-18.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	451.4	36.8	-15.5	5.0	-20.2	
		1.9 m	Cumple	Cumple	19.8	40.6	40.6	G, Q, V(2)	Q	450.2	34.4	-19.8	8.4	-18.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	451.4	36.8	-15.5	5.0	-20.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	19.8	40.6	40.6	G, Q, V(2)	Q	450.2	34.4	-19.8	8.4	-18.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	451.4	36.8	-15.5	5.0	-20.2	
		Pie	Cumple	Cumple	19.8	35.0	35.0	G, Q, V(2)	Q	462.1	-29.8	0.3	8.4	-18.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	463.3	-31.4	-3.4	5.0	-20.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.5	42.3	52.5	G, Q, V(5)	Q	614.0	27.0	23.1	-30.9	-42.1	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	614.1	27.0	27.3	-24.3	-42.4	
		Pie	Cumple	Cumple	52.5	36.4	52.5	G, Q, V(5)	Q	619.4	-19.4	-10.8	-30.9	-42.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	621.4	-22.3	-4.0	-26.7	-44.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	9.5	36.4	36.4	G, Q, V(5)	Q	619.4	-19.4	-10.8	-30.9	-42.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	621.4	-22.3	-4.0	-26.7	-44.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.33. P33

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	74.3	25.5	74.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	24.7	5.6	-19.7	34.0	14.0	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	72.7	96.3	96.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.9	34.0	49.8	34.0	14.0	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	72.7	96.3	96.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.9	34.0	49.8	34.0	14.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	72.7	96.3	96.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.9	34.0	49.8	34.0	14.0	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.2	96.3	96.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.9	34.0	49.8	34.0	14.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.8	37.5	37.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.9	17.2	23.2	-7.9	-10.4	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	21.9	45.1	45.1	G, Q, V(2)	Q	77.5	-25.9	-9.8	-7.9	-10.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.5	-26.0	-8.5	-7.5	-10.4	
		Pie	Cumple	Cumple	21.9	45.1	45.1	G, Q, V(2)	Q	77.5	-25.9	-9.8	-7.9	-10.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.5	-26.0	-8.5	-7.5	-10.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.8	68.3	68.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	269.6	54.8	-9.8	5.6	-42.3	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	47.8	68.3	68.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	269.6	54.8	-9.8	5.6	-42.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	47.8	68.3	68.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	269.6	54.8	-9.8	5.6	-42.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	46.9	65.3	65.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	282.6	-55.1	4.8	5.6	-42.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.2	65.3	65.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	282.6	-55.1	4.8	5.6	-42.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	29.8	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	553.0	62.2	3.5	-4.1	-31.5	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	29.8	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	553.0	62.2	3.5	-4.1	-31.5	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	29.8	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	553.0	62.2	3.5	-4.1	-31.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.8	42.4	42.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	564.9	-37.4	-6.4	-4.1	-31.5	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.7	42.4	42.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	564.9	-37.4	-6.4	-4.1	-31.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.3	34.2	34.2	G, Q, V(2)	Q	621.3	-15.8	-2.0	16.3	20.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	622.2	-17.5	-3.9	14.1	19.5	
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	33.1	33.1	G, Q, V(2)	Q	626.8	6.3	16.0	16.3	20.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	627.6	12.6	11.6	14.1	19.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	33.1	33.1	G, Q, V(2)	Q	626.8	6.3	16.0	16.3	20.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	627.6	12.6	11.6	14.1	19.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.34. P34

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.6	14.0	49.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	4.6	5.7	-3.3	19.5	14.2	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	48.4	94.7	94.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.8	34.6	36.5	19.5	14.2	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	48.4	94.7	94.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.8	34.6	36.5	19.5	14.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	48.4	94.7	94.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.8	34.6	36.5	19.5	14.2	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.3	94.7	94.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.8	34.6	36.5	19.5	14.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	32.2	58.9	58.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.0	21.5	30.2	-13.2	-9.7	Cumple
		9.66 m	Cumple	Cumple	32.2	58.9	58.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.0	21.5	30.2	-13.2	-9.7	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	32.2	58.9	58.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.0	21.5	30.2	-13.2	-9.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.7	45.0	45.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	46.6	-19.1	-25.0	-13.2	-9.7	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.9	40.1	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	145.5	22.0	32.1	-25.0	-17.1	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	46.9	40.1	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	145.5	22.0	32.1	-25.0	-17.1	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	46.9	40.1	46.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	145.5	22.0	32.1	-25.0	-17.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.8	39.8	45.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	158.4	-22.4	-32.9	-25.0	-17.1	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.5	39.8	39.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	158.4	-22.4	-32.9	-25.0	-17.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.9	34.9	35.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	286.9	22.9	33.1	-25.0	-13.8	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	35.9	34.9	35.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	286.9	22.9	33.1	-25.0	-13.8	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	35.9	34.9	35.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	286.9	22.9	33.1	-25.0	-13.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.3	23.6	35.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	298.8	-10.3	-26.9	-25.0	-13.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.9	23.6	23.6	G, Q, V(3)	Q,N,M	298.8	-10.3	-26.9	-25.0	-13.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	17.8	17.8	G, V(4)	Q	252.3	-5.0	2.7	-10.0	3.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	325.1	-8.9	3.0	4.5	6.0	
		Pie	Cumple	Cumple	14.0	17.3	17.3	G, V(4)	Q	257.7	-0.9	-8.2	-10.0	3.3	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	328.9	6.6	5.7	3.0	7.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.4	17.3	17.3	G, V(4)	Q	257.7	-0.9	-8.2	-10.0	3.3	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	328.9	6.6	5.7	3.0	7.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.35. P35

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	54.1	18.4	54.1	G, Q, V(2)	Q	93.5	-10.9	2.4	-4.2	23.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	94.1	-10.1	3.7	-9.8	19.3	
		-0.7 m	Cumple	Cumple	54.1	18.4	54.1	G, Q, V(2)	Q	93.5	-10.9	2.4	-4.2	23.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	94.1	-10.1	3.7	-9.8	19.3	
		-1.2 m	Cumple	Cumple	54.1	18.4	54.1	G, Q, V(2)	Q	93.5	-10.9	2.4	-4.2	23.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	94.1	-10.1	3.7	-9.8	19.3	
		Pie	Cumple	Cumple	53.6	26.1	53.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	96.7	15.2	-2.2	-4.2	23.7	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	8.2	26.1	26.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	96.7	15.2	-2.2	-4.2	23.7	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

2.36. P36

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.9	13.1	46.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	3.7	6.5	4.1	-18.9	16.4	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	45.9	85.0	85.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.8	40.0	-34.4	-18.9	16.4	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	45.9	85.0	85.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.8	40.0	-34.4	-18.9	16.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.9	85.0	85.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.8	40.0	-34.4	-18.9	16.4	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.6	85.0	85.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.8	40.0	-34.4	-18.9	16.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	28.6	51.8	51.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.6	24.3	-27.8	11.7	-10.8	Cumple
		9.66 m	Cumple	Cumple	28.6	51.8	51.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.6	24.3	-27.8	11.7	-10.8	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	28.6	51.8	51.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.6	24.3	-27.8	11.7	-10.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.4	38.1	38.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	44.3	-20.8	20.8	11.7	-10.8	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.4	31.5	40.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	138.7	19.6	-29.4	22.5	-15.7	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	40.4	31.5	40.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	138.7	19.6	-29.4	22.5	-15.7	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	40.4	31.5	40.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	138.7	19.6	-29.4	22.5	-15.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	39.5	32.6	39.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	151.7	-21.3	29.1	22.5	-15.7	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.9	30.3	33.9	G, Q, V(3)	Q	275.8	19.3	-33.3	26.1	-10.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	274.2	21.5	-30.2	23.9	-11.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	33.9	30.3	33.9	G, Q, V(3)	Q	275.8	19.3	-33.3	26.1	-10.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	274.2	21.5	-30.2	23.9	-11.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.9	30.3	33.9	G, Q, V(3)	Q	275.8	19.3	-33.3	26.1	-10.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	274.2	21.5	-30.2	23.9	-11.9	
		Pie	Cumple	Cumple	33.4	20.9	33.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	287.7	-5.8	29.3	26.1	-10.5	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.8	20.9	20.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	287.7	-5.8	29.3	26.1	-10.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.8	15.8	15.8	G, Q, V(5)	Q	248.3	-5.0	1.2	-9.8	2.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	315.8	-6.3	3.0	-5.3	3.1	
		Pie	Cumple	Cumple	12.7	16.1	16.1	G, Q, V(5)	Q	252.3	0.0	-9.6	-9.8	2.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	321.3	-6.4	-2.8	-5.3	3.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.2	16.1	16.1	G, Q, V(5)	Q	252.3	0.0	-9.6	-9.8	2.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	321.3	-6.4	-2.8	-5.3	3.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(5) PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.37. P37

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	65.1	19.0	65.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	24.9	6.6	17.9	-31.5	16.4	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	63.7	86.3	86.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	40.1	-46.4	-31.5	16.4	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	63.7	86.3	86.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	40.1	-46.4	-31.5	16.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	63.7	86.3	86.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	40.1	-46.4	-31.5	16.4	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.8	86.3	86.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	40.1	-46.4	-31.5	16.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.0	36.4	36.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.3	20.3	-22.6	7.9	-11.5	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	22.1	40.2	40.2	G, Q, V(2)	Q	77.0	-27.4	10.2	7.9	-11.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.8	-27.6	9.1	7.4	-11.5	
		Pie	Cumple	Cumple	22.1	40.2	40.2	G, Q, V(2)	Q	77.0	-27.4	10.2	7.9	-11.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.8	-27.6	9.1	7.4	-11.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.2	55.2	55.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	262.5	51.3	-1.4	1.5	-39.3	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	46.2	55.2	55.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	262.5	51.3	-1.4	1.5	-39.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	46.2	55.2	55.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	262.5	51.3	-1.4	1.5	-39.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.5	53.9	53.9	G, Q, V(4)	Q	275.4	-50.9	2.5	1.5	-39.3	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	275.2	-51.1	0.5	0.1	-39.1	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.5	53.9	53.9	G, Q, V(4)	Q	275.4	-50.9	2.5	1.5	-39.3	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	275.2	-51.1	0.5	0.1	-39.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	27.7	53.6	53.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	522.9	54.9	-7.2	8.1	-26.5	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	27.7	53.6	53.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	522.9	54.9	-7.2	8.1	-26.5	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	27.7	53.6	53.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	522.9	54.9	-7.2	8.1	-26.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.7	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	534.8	-31.2	12.3	8.1	-26.5	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.9	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	534.8	-31.2	12.3	8.1	-26.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.2	30.4	30.4	G, Q, V(2)	Q	589.4	-11.8	3.9	-14.4	15.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	591.0	-13.9	4.8	-13.2	14.6	
		Pie	Cumple	Cumple	21.2	30.4	30.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	594.9	11.9	-11.9	-14.4	15.1	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.2	30.4	30.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	594.9	11.9	-11.9	-14.4	15.1	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.38. P38

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	68.5	22.1	68.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	22.9	5.4	17.0	-31.1	13.4	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	67.0	91.6	91.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	32.7	-46.3	-31.1	13.4	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	67.0	91.6	91.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	32.7	-46.3	-31.1	13.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	67.0	91.6	91.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	32.7	-46.3	-31.1	13.4	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.6	91.6	91.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	32.7	-46.3	-31.1	13.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.4	34.6	34.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	55.7	16.5	-21.1	7.0	-10.1	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	20.5	44.0	44.0	G, Q, V(2)	Q	76.4	-25.4	8.1	7.0	-10.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.4	-25.6	7.0	6.5	-10.1	
		Pie	Cumple	Cumple	20.5	44.0	44.0	G, Q, V(2)	Q	76.4	-25.4	8.1	7.0	-10.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.4	-25.6	7.0	6.5	-10.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.6	62.5	62.5	G, Q, V(4)	Q,N,M	264.7	52.5	0.3	1.5	-40.5	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	45.6	62.5	62.5	G, Q, V(4)	Q,N,M	264.7	52.5	0.3	1.5	-40.5	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	45.6	62.5	62.5	G, Q, V(4)	Q,N,M	264.7	52.5	0.3	1.5	-40.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	44.8	61.7	61.7	G, Q, V(4)	Q	277.6	-52.8	4.2	1.5	-40.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	277.4	-52.7	5.5	2.8	-40.2	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.8	61.7	61.7	G, Q, V(4)	Q	277.6	-52.8	4.2	1.5	-40.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	277.4	-52.7	5.5	2.8	-40.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	29.2	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	539.1	55.0	-16.0	13.7	-26.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	540.5	57.8	-11.7	10.6	-28.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	29.2	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	539.1	55.0	-16.0	13.7	-26.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	540.5	57.8	-11.7	10.6	-28.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	29.2	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	539.1	55.0	-16.0	13.7	-26.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	540.5	57.8	-11.7	10.6	-28.3	
		Pie	Cumple	Cumple	29.2	40.8	40.8	G, Q, V(5)	Q	551.0	-32.0	16.9	13.7	-26.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	552.4	-33.6	13.8	10.6	-28.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.5	40.8	40.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	552.4	-33.6	13.8	10.6	-28.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	27.7	32.9	32.9	G, Q, V(2)	Q	608.3	-12.8	7.9	-19.9	17.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	610.2	-15.0	8.9	-18.8	17.0	
		Pie	Cumple	Cumple	27.7	32.6	32.6	G, Q, V(2)	Q	613.8	6.4	-14.0	-19.9	17.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	615.6	12.3	-11.8	-18.8	17.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.0	32.6	32.6	G, Q, V(2)	Q	613.8	6.4	-14.0	-19.9	17.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	615.6	12.3	-11.8	-18.8	17.0	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.39. P39

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	67.4	20.9	67.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.5	4.3	16.9	-31.3	10.8	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	65.9	81.5	81.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	26.2	-46.9	-31.3	10.8	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	65.9	81.5	81.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	26.2	-46.9	-31.3	10.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	65.9	81.5	81.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	26.2	-46.9	-31.3	10.8	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.4	81.5	81.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	26.2	-46.9	-31.3	10.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.6	30.3	30.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	57.3	13.5	-21.8	7.8	-9.6	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	20.7	46.2	46.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.9	-26.3	10.4	7.8	-9.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	20.7	46.2	46.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.9	-26.3	10.4	7.8	-9.6	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.8	59.0	59.0	G, Q, V(2)	Q	260.3	49.4	6.8	-8.8	-33.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	50.0	5.1	-7.5	-33.7	
		5.1 m	Cumple	Cumple	39.8	59.0	59.0	G, Q, V(2)	Q	260.3	49.4	6.8	-8.8	-33.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	50.0	5.1	-7.5	-33.7	
		3.5 m	Cumple	Cumple	39.8	59.0	59.0	G, Q, V(2)	Q	260.3	49.4	6.8	-8.8	-33.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	50.0	5.1	-7.5	-33.7	
		Pie	Cumple	Cumple	39.0	41.5	41.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	273.2	-37.7	-16.1	-8.8	-33.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.7	41.5	41.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	273.2	-37.7	-16.1	-8.8	-33.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.5	38.5	38.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	445.8	34.7	13.5	-2.3	-18.6	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.5	38.5	38.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	445.8	34.7	13.5	-2.3	-18.6	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.5	38.5	38.5	G, Q, V(3)	Q,N,M	445.8	34.7	13.5	-2.3	-18.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	17.5	34.0	34.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.7	-29.2	7.9	-2.3	-18.6	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.5	41.9	51.5	G, Q, V(4)	Q	607.9	28.2	-21.7	29.1	-42.5	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	608.1	28.3	-24.1	24.6	-42.8	
		Pie	Cumple	Cumple	51.5	35.9	51.5	G, Q, V(4)	Q	613.4	-18.5	10.3	29.1	-42.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	615.7	-21.7	5.2	25.9	-44.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	9.4	35.9	35.9	G, Q, V(4)	Q	613.4	-18.5	10.3	29.1	-42.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	615.7	-21.7	5.2	25.9	-44.7	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.40. P40

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	63.5	20.2	63.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.7	3.2	17.1	-30.0	8.0	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	62.1	69.3	69.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	19.6	-44.1	-30.0	8.0	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	62.1	69.3	69.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	19.6	-44.1	-30.0	8.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	62.1	69.3	69.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	19.6	-44.1	-30.0	8.0	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.0	69.3	69.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	19.6	-44.1	-30.0	8.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.8	29.2	29.2	G, Q, V(2)	Q	62.0	10.6	-24.8	9.1	-9.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	62.1	10.4	-25.1	9.1	-9.0	
		6.5 m	Cumple	Cumple	21.8	47.9	47.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.7	-27.4	13.1	9.1	-9.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.8	47.9	47.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.7	-27.4	13.1	9.1	-9.1	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.4	73.6	73.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	289.8	57.2	-21.9	22.8	-38.7	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	51.4	73.6	73.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	289.8	57.2	-21.9	22.8	-38.7	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	51.4	73.6	73.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	289.8	57.2	-21.9	22.8	-38.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.4	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	302.7	-43.3	37.5	22.8	-38.7	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.7	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	302.7	-43.3	37.5	22.8	-38.7	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	37.7	53.4	53.4	G, Q, V(4)	Q	515.8	35.9	-48.2	29.6	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	517.5	39.0	-44.0	26.6	-21.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	37.7	53.4	53.4	G, Q, V(4)	Q	515.8	35.9	-48.2	29.6	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	517.5	39.0	-44.0	26.6	-21.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	37.7	53.4	53.4	G, Q, V(4)	Q	515.8	35.9	-48.2	29.6	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	517.5	39.0	-44.0	26.6	-21.0	
		Pie	Cumple	Cumple	37.7	41.7	41.7	G, Q, V(4)	Q	527.7	-31.7	22.8	29.6	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	529.5	-33.8	19.9	26.6	-21.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	92.6	57.9	92.6	G, Q, V(2)	Q	755.2	30.7	54.3	-84.3	-46.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	752.6	31.6	55.9	-81.3	-43.9	
		Pie	Cumple	Cumple	92.6	47.6	92.6	G, Q, V(2)	Q	760.7	-20.0	-38.5	-84.3	-46.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	762.4	-22.4	-36.4	-83.3	-47.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	17.3	47.6	47.6	G, Q, V(2)	Q	760.7	-20.0	-38.5	-84.3	-46.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	762.4	-22.4	-36.4	-83.3	-47.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.41. P41

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	91.6	30.7	91.6	G, Q, V(2)	Q	54.0	-7.9	-16.4	36.3	21.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	54.4	-7.8	-17.1	35.9	16.8	
		-0.8 m	Cumple	Cumple	91.6	30.7	91.6	G, Q, V(2)	Q	54.0	-7.9	-16.4	36.3	21.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	54.4	-7.8	-17.1	35.9	16.8	
		-1.2 m	Cumple	Cumple	91.6	30.7	91.6	G, Q, V(2)	Q	54.0	-7.9	-16.4	36.3	21.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	54.4	-7.8	-17.1	35.9	16.8	
		Pie	Cumple	Cumple	90.8	41.9	90.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	57.0	13.2	19.8	36.3	21.1	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	14.8	41.9	41.9	G, Q, V(4)	Q	58.0	11.6	20.3	37.3	19.4	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	57.0	13.2	19.8	36.3	21.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

2.42. P42

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	40x40	Cabeza	Cumple	Cumple	N.P.[2]	N.P.[3]	Cumple	G[4]	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	N.P.[2]	0.3	0.3	G[5]	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		-1.1 m	Cumple	Cumple	N.P.[2]	0.3	0.3	G[5]	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	N.P.[2]	0.3	0.3	G[5]	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
Cimentación	40x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	0.3	0.3	G[5]	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[3] No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[4] PP+CM
[5] 1.35·PP+1.35·CM

2.43. P43

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.8	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.6	25.4	0.0	-1.0	-3.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.8	28.6	-0.3	-1.2	-3.0	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.8	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.6	25.4	0.0	-1.0	-3.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.8	28.6	-0.3	-1.2	-3.0	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.8	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.6	25.4	0.0	-1.0	-3.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.8	28.6	-0.3	-1.2	-3.0	
		Pie	Cumple	Cumple	3.7	21.1	21.1	G, Q, V[2]	Q	241.1	15.9	-4.1	-1.0	-3.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	278.5	18.4	-5.0	-1.2	-3.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.2	69.5	69.5	G, Q, V[3]	Q	454.7	-64.1	-23.5	30.5	31.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	454.9	-65.0	-22.0	29.3	32.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	45.2	69.5	69.5	G, Q, V[3]	Q	454.7	-64.1	-23.5	30.5	31.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	454.9	-65.0	-22.0	29.3	32.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	45.2	69.5	69.5	G, Q, V[3]	Q	454.7	-64.1	-23.5	30.5	31.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	454.9	-65.0	-22.0	29.3	32.2	
		Pie	Cumple	Cumple	45.2	60.7	60.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	467.6	40.3	55.7	30.5	31.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	58.5	67.6	67.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	930.1	-19.8	-82.7	51.9	4.3	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	58.5	67.6	67.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	930.1	-19.8	-82.7	51.9	4.3	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	58.5	67.6	67.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	930.1	-19.8	-82.7	51.9	4.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	58.5	58.4	58.5	G, Q, V[3]	Q	942.0	27.9	41.9	51.9	4.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	942.1	30.3	39.1	49.3	6.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	96.5	71.3	96.5	G, Q, V[5]	Q	1205.5	-25.5	51.9	-80.3	36.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	1204.8	-25.5	56.2	-76.7	37.6	
		Pie	Cumple	Cumple	96.5	63.5	96.5	G, Q, V[5]	Q	1211.0	14.9	-36.4	-80.3	36.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1209.8	18.6	-31.7	-78.8	40.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	15.8	63.5	63.5	G, Q, V[5]	Q	1211.0	14.9	-36.4	-80.3	36.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1209.8	18.6	-31.7	-78.8	40.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.44. P44

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.3	27.6	27.6	G, Q, V(2)	Q	227.8	25.8	0.1	0.5	-3.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	29.0	0.1	0.5	-3.7	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.3	27.6	27.6	G, Q, V(2)	Q	227.8	25.8	0.1	0.5	-3.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	29.0	0.1	0.5	-3.7	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.3	27.6	27.6	G, Q, V(2)	Q	227.8	25.8	0.1	0.5	-3.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	260.5	29.0	0.1	0.5	-3.7	
		Pie	Cumple	Cumple	4.2	20.8	20.8	G, Q, V(2)	Q	242.4	16.0	1.9	0.5	-3.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	280.2	18.5	1.9	0.5	-3.7	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.6	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	437.4	-60.7	-1.5	-5.0	31.1	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	29.6	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	437.4	-60.7	-1.5	-5.0	31.1	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	29.6	59.4	59.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	437.4	-60.7	-1.5	-5.0	31.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.6	44.0	44.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	450.3	41.6	-14.6	-5.0	31.1	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.4	52.1	52.1	G, Q, V(3)	Q	845.3	-23.4	22.2	-7.6	6.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	844.9	-34.6	13.8	-1.6	6.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	10.4	52.3	52.3	G, Q, V(3)	Q	857.2	35.0	4.1	-7.6	6.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	856.8	35.0	9.9	-1.6	6.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.4	52.3	52.3	G, Q, V(3)	Q	857.2	35.0	4.1	-7.6	6.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	856.8	35.0	9.9	-1.6	6.5	
		Pie	Cumple	Cumple	10.4	52.3	52.3	G, Q, V(3)	Q	857.2	35.0	4.1	-7.6	6.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	856.8	35.0	9.9	-1.6	6.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.8	51.8	57.8	G, Q, V(5)	Q	930.4	-13.6	-34.1	48.9	19.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	929.7	-13.6	-38.6	45.6	18.8	
		Pie	Cumple	Cumple	57.8	49.3	57.8	G, Q, V(5)	Q	935.9	7.4	19.7	48.9	19.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	936.6	18.7	16.5	47.8	20.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	9.4	49.3	49.3	G, Q, V(5)	Q	935.9	7.4	19.7	48.9	19.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	936.6	18.7	16.5	47.8	20.5	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.45. P45

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.7	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	262.1	28.9	0.6	-1.0	-4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	262.0	28.9	0.7	-0.9	-3.9	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.7	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	262.1	28.9	0.6	-1.0	-4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	262.0	28.9	0.7	-0.9	-3.9	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.7	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	262.1	28.9	0.6	-1.0	-4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	262.0	28.9	0.7	-0.9	-3.9	
		Pie	Cumple	Cumple	4.6	21.2	21.2	G, Q, V[4]	Q	243.8	16.1	-2.9	-0.9	-3.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	281.5	18.5	-3.8	-1.1	-3.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.5	63.5	63.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	438.9	-63.7	-4.6	5.4	36.3	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	34.5	63.5	63.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	438.9	-63.7	-4.6	5.4	36.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	34.5	63.5	63.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	438.9	-63.7	-4.6	5.4	36.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.5	51.1	51.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	451.9	52.2	9.4	5.4	36.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.8	55.0	55.0	G, Q, V[6]	Q	778.3	-33.1	-7.3	2.8	8.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	902.2	-36.4	-11.5	5.5	5.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.8	55.1	55.1	G, Q, V[6]	Q	790.2	32.7	-0.6	2.8	8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	914.0	36.8	-3.1	0.2	5.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.8	55.1	55.1	G, Q, V[6]	Q	790.2	32.7	-0.6	2.8	8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	914.0	36.8	-3.1	0.2	5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.8	55.1	55.1	G, Q, V[6]	Q	790.2	32.7	-0.6	2.8	8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	914.0	36.8	-3.1	0.2	5.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	55.1	55.1	G, Q, V[7]	Q	660.7	27.4	0.1	2.8	8.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	914.0	36.8	-3.1	0.2	5.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	34.0	51.3	51.3	G, Q, V[8]	Q	843.5	16.9	15.0	-26.4	-17.8	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	969.9	19.4	18.7	-22.7	-21.5	
		Pie	Cumple	Cumple	34.0	50.6	50.6	G, Q, V[8]	Q	849.0	-17.0	-14.1	-26.4	-17.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	975.0	-19.5	-10.5	-25.3	-18.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.6	50.6	50.6	G, V[10]	Q	554.0	-4.3	-14.4	-24.4	-15.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	975.0	-19.5	-10.5	-25.3	-18.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[7] PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.46. P46

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.0	25.4	-1.8	0.6	-3.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.2	28.6	-2.2	0.6	-3.8	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.5	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.0	25.4	-1.8	0.6	-3.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.2	28.6	-2.2	0.6	-3.8	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.5	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.0	25.4	-1.8	0.6	-3.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.2	28.6	-2.2	0.6	-3.8	
		Pie	Cumple	Cumple	4.4	20.7	20.7	G, Q, V[2]	Q	241.6	15.9	0.6	0.6	-3.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	279.2	18.4	1.1	0.8	-3.8	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.9	63.8	63.8	G, Q, V[5]	Q,N,M	434.0	-63.7	-5.2	3.2	36.1	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	33.9	63.8	63.8	G, Q, V[5]	Q,N,M	434.0	-63.7	-5.2	3.2	36.1	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	33.9	63.8	63.8	G, Q, V[5]	Q,N,M	434.0	-63.7	-5.2	3.2	36.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	33.9	49.1	49.1	G, Q, V[5]	Q,N,M	447.0	51.6	3.0	3.2	36.1	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.3	53.4	53.4	G, Q, V[6]	Q	760.9	-31.7	-1.8	3.1	8.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	882.3	-35.8	3.8	-0.5	4.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.3	54.2	54.2	G, Q, V[6]	Q	772.8	32.0	5.7	3.1	8.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	892.7	36.1	7.6	5.1	4.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.3	54.2	54.2	G, Q, V[6]	Q	772.8	32.0	5.7	3.1	8.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	892.7	36.1	7.6	5.1	4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	54.2	54.2	G, Q, V[6]	Q	772.8	32.0	5.7	3.1	8.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	892.7	36.1	7.6	5.1	4.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	54.2	54.2	G, Q, V[6]	Q	772.8	32.0	5.7	3.1	8.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	892.7	36.1	7.6	5.1	4.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	37.3	50.1	50.1	G, Q, V[7]	Q	826.4	16.5	-12.4	29.6	-18.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	949.3	19.0	-17.7	23.3	-17.1	
		Pie	Cumple	Cumple	37.3	50.4	50.4	G, Q, V[7]	Q	831.9	-5.5	20.2	29.6	-18.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	955.1	-19.1	17.9	29.2	-18.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	50.4	50.4	G, Q, V[7]	Q	831.9	-5.5	20.2	29.6	-18.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	955.1	-19.1	17.9	29.2	-18.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.47. P47

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.3	15.5	15.5	G, Q, V(2)	Q	149.7	15.2	4.0	-1.8	-2.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.1	15.1	4.2	-1.8	-2.3	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.3	15.5	15.5	G, Q, V(2)	Q	149.7	15.2	4.0	-1.8	-2.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.1	15.1	4.2	-1.8	-2.3	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.3	15.5	15.5	G, Q, V(2)	Q	149.7	15.2	4.0	-1.8	-2.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.1	15.1	4.2	-1.8	-2.3	
		Pie	Cumple	Cumple	4.2	12.9	12.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	169.3	-11.2	-3.2	-1.8	-2.3	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.4	38.2	48.4	G, Q, V(2)	Q	254.8	-26.7	-31.2	31.8	18.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	254.6	-27.5	-30.0	31.0	19.4	
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.4	38.2	48.4	G, Q, V(2)	Q	254.8	-26.7	-31.2	31.8	18.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	254.6	-27.5	-30.0	31.0	19.4	
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.4	38.2	48.4	G, Q, V(2)	Q	254.8	-26.7	-31.2	31.8	18.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	254.6	-27.5	-30.0	31.0	19.4	
		Pie	Cumple	Cumple	47.5	47.0	47.5	G, Q, V(2)	Q	267.7	22.2	51.4	31.8	18.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	267.5	23.0	50.5	31.0	19.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.0	51.8	51.8	G, Q, V(2)	Q	482.4	-26.4	-57.1	17.7	2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	481.1	-30.9	-54.7	16.3	4.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	20.0	51.8	51.8	G, Q, V(2)	Q	482.4	-26.4	-57.1	17.7	2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	481.1	-30.9	-54.7	16.3	4.5	
		Pie	Cumple	Cumple	20.0	46.0	46.0	G, Q, V(2)	Q	501.8	26.0	44.6	17.7	2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	500.5	30.7	41.2	16.3	4.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.7	46.0	46.0	G, Q, V(2)	Q	501.8	26.0	44.6	17.7	2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	500.5	30.7	41.2	16.3	4.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.48. P48

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.4	15.3	15.3	G, Q, V(2)	Q	129.5	7.4	-3.2	1.1	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	149.4	15.0	-3.9	0.7	-2.1	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.4	15.3	15.3	G, Q, V(2)	Q	129.5	7.4	-3.2	1.1	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	149.4	15.0	-3.9	0.7	-2.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.4	15.3	15.3	G, Q, V(2)	Q	129.5	7.4	-3.2	1.1	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	149.4	15.0	-3.9	0.7	-2.1	
		Pie	Cumple	Cumple	3.3	12.5	12.5	G, Q, V(2)	Q	144.1	-9.5	1.2	1.1	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	169.0	11.1	-1.0	0.7	-2.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.3	37.7	48.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	257.5	-25.1	33.4	-32.4	17.5	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.3	37.7	48.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	257.5	-25.1	33.4	-32.4	17.5	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.3	37.7	48.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	257.5	-25.1	33.4	-32.4	17.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.4	44.6	47.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	270.4	20.4	-50.7	-32.4	17.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.6	44.6	44.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	270.4	20.4	-50.7	-32.4	17.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	34.8	39.5	39.5	G, Q, V(4)	Q	492.5	-11.3	51.5	-30.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	489.7	-15.1	48.3	-28.6	1.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	34.8	39.5	39.5	G, Q, V(4)	Q	492.5	-11.3	51.5	-30.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	489.7	-15.1	48.3	-28.6	1.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	34.8	39.5	39.5	G, Q, V(4)	Q	492.5	-11.3	51.5	-30.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	489.7	-15.1	48.3	-28.6	1.0	
		Pie	Cumple	Cumple	34.8	31.3	34.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	504.4	-15.1	-22.7	-30.9	-1.5	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.5	29.8	31.5	G, V(6)	Q	347.0	10.8	4.2	-21.8	-17.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	555.0	14.0	3.3	-15.1	-16.9	
		Pie	Cumple	Cumple	31.3	30.5	31.3	G, V(6)	Q	352.5	-8.4	-19.9	-21.8	-17.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	565.1	-8.3	-19.4	-18.8	-19.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.9	30.5	30.5	G, V(6)	Q	352.5	-8.4	-19.9	-21.8	-17.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	565.1	-8.3	-19.4	-18.8	-19.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.49. P49

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.2	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	226.7	25.4	1.2	0.0	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.0	28.6	1.6	0.1	-3.6	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.2	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	226.7	25.4	1.2	0.0	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.0	28.6	1.6	0.1	-3.6	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.2	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	226.7	25.4	1.2	0.0	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	259.0	28.6	1.6	0.1	-3.6	
		Pie	Cumple	Cumple	4.1	20.7	20.7	G, Q, V[2]	Q	241.2	15.9	1.1	0.0	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	278.7	18.4	2.0	0.1	-3.6	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.6	62.5	62.5	G, Q, V[3]	Q	438.8	-62.9	3.6	-4.4	35.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	439.0	-63.3	0.6	-1.9	35.8	
		5.1 m	Cumple	Cumple	33.6	62.5	62.5	G, Q, V[3]	Q	438.8	-62.9	3.6	-4.4	35.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	439.0	-63.3	0.6	-1.9	35.8	
		3.5 m	Cumple	Cumple	33.6	62.5	62.5	G, Q, V[3]	Q	438.8	-62.9	3.6	-4.4	35.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	439.0	-63.3	0.6	-1.9	35.8	
		Pie	Cumple	Cumple	33.6	49.9	49.9	G, Q, V[3]	Q,N,M	451.7	51.2	-7.9	-4.4	35.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.8	56.1	56.1	G, Q, V[5]	Q	791.0	-24.5	-16.8	15.6	3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	917.2	-36.9	-13.9	14.2	4.1	
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.8	57.0	57.0	G, Q, V[5]	Q	802.9	-17.6	20.7	15.6	3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	928.5	-37.2	16.8	10.6	1.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.8	57.0	57.0	G, Q, V[5]	Q	802.9	-17.6	20.7	15.6	3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	928.5	-37.2	16.8	10.6	1.7	
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	57.0	57.0	G, Q, V[5]	Q	802.9	-17.6	20.7	15.6	3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	928.5	-37.2	16.8	10.6	1.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.9	57.0	57.0	G, Q, V[5]	Q	802.9	-17.6	20.7	15.6	3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	928.5	-37.2	16.8	10.6	1.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.9	50.8	50.8	G, Q, V[8]	Q	853.5	17.1	-7.3	3.4	-24.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	979.1	19.6	-10.2	-2.9	-21.7	
		Pie	Cumple	Cumple	22.9	51.4	51.4	G, Q, V[8]	Q	859.0	-17.2	-3.6	3.4	-24.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	984.6	-19.7	-13.4	-2.9	-21.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	51.4	51.4	G, V[9]	Q	559.5	-12.7	1.7	9.4	-21.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	984.6	-19.7	-13.4	-2.9	-21.7	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.50. P50

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.2	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	228.4	25.7	-0.4	-0.1	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	261.1	29.0	-0.7	-0.2	-3.6	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.2	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	228.4	25.7	-0.4	-0.1	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	261.1	29.0	-0.7	-0.2	-3.6	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.2	27.6	27.6	G, Q, V[2]	Q	228.4	25.7	-0.4	-0.1	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	261.1	29.0	-0.7	-0.2	-3.6	
		Pie	Cumple	Cumple	4.1	20.8	20.8	G, Q, V[2]	Q	243.0	16.0	-0.8	-0.1	-3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	280.8	18.5	-1.5	-0.2	-3.6	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.0	57.9	57.9	G, Q, V[3]	Q	436.9	-58.9	-3.6	7.2	29.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	436.9	-59.6	-0.8	5.2	30.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	29.0	57.9	57.9	G, Q, V[3]	Q	436.9	-58.9	-3.6	7.2	29.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	436.9	-59.6	-0.8	5.2	30.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	29.0	57.9	57.9	G, Q, V[3]	Q	436.9	-58.9	-3.6	7.2	29.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	436.9	-59.6	-0.8	5.2	30.2	
		Pie	Cumple	Cumple	29.0	43.0	43.0	G, Q, V[3]	Q,N,M	449.8	40.1	15.2	7.2	29.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.2	52.8	52.8	G, Q, V[5]	Q	618.1	-14.8	-20.8	9.7	2.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	853.9	34.9	-16.4	4.5	1.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	11.2	52.8	52.8	G, Q, V[5]	Q	626.9	26.0	2.5	9.7	2.7	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	865.8	35.3	-10.2	-0.1	3.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	11.2	52.8	52.8	G, Q, V[5]	Q	626.9	26.0	2.5	9.7	2.7	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	865.8	35.3	-10.2	-0.1	3.6	
		Pie	Cumple	Cumple	11.2	52.8	52.8	G, Q, V[5]	Q	626.9	26.0	2.5	9.7	2.7	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	865.8	35.3	-10.2	-0.1	3.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.0	53.0	57.0	G, Q, V[7]	Q	938.7	-15.3	33.5	-47.9	20.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	937.6	-15.2	40.0	-43.6	19.9	
		Pie	Cumple	Cumple	57.0	49.4	57.0	G, Q, V[7]	Q	944.1	6.9	-19.1	-47.9	20.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	944.5	18.9	-14.3	-46.2	21.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	9.3	49.4	49.4	G, Q, V[7]	Q	944.1	6.9	-19.1	-47.9	20.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	944.5	18.9	-14.3	-46.2	21.6	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.51. P51

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.1	27.2	27.2	G, Q, V(2)	Q	226.4	25.3	-0.2	-0.8	-2.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.9	28.5	0.5	-0.9	-2.4	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.1	27.2	27.2	G, Q, V(2)	Q	226.4	25.3	-0.2	-0.8	-2.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.9	28.5	0.5	-0.9	-2.4	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.1	27.2	27.2	G, Q, V(2)	Q	226.4	25.3	-0.2	-0.8	-2.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.9	28.5	0.5	-0.9	-2.4	
		Pie	Cumple	Cumple	3.0	22.1	22.1	G, Q, V(2)	Q	241.0	16.4	-3.4	-0.8	-2.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	278.5	19.9	-4.2	-1.0	-2.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.0	64.0	64.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.6	-61.4	18.1	-13.0	25.5	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	28.0	64.0	64.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.6	-61.4	18.1	-13.0	25.5	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	28.0	64.0	64.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.6	-61.4	18.1	-13.0	25.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	28.0	34.8	34.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	470.6	27.5	-15.8	-13.0	25.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.5	51.8	51.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	734.6	43.7	3.0	0.7	-15.5	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	14.5	51.8	51.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	734.6	43.7	3.0	0.7	-15.5	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.5	51.8	51.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	734.6	43.7	3.0	0.7	-15.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	14.5	45.8	45.8	G, Q, V(5)	Q	746.5	-30.9	4.7	0.7	-15.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	746.8	-30.9	8.8	4.6	-13.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	80.6	60.6	80.6	G, Q, V(4)	Q	998.4	-28.3	-37.1	63.6	39.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	997.4	-28.4	-42.0	57.2	40.4	
		Pie	Cumple	Cumple	80.6	54.0	80.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	1003.9	15.4	32.9	63.6	39.7	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	13.3	54.0	54.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	1003.9	15.4	32.9	63.6	39.7	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.52. P52

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.6	28.6	28.6	G, Q, V[2]	Q	553.4	-11.1	1.7	3.3	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	555.4	-11.1	1.7	3.2	1.7	
		7.123 m	Cumple	Cumple	4.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	561.5	-11.2	7.1	3.3	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.5	-11.3	7.0	3.2	1.7	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	561.5	-11.2	7.1	3.3	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.5	-11.3	7.0	3.2	1.7	
		Pie	Cumple	Cumple	4.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	561.5	-11.2	7.1	3.3	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.5	-11.3	7.0	3.2	1.7	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.0	37.7	37.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	598.8	26.5	8.7	-10.6	0.6	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	12.0	37.7	37.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	598.8	26.5	8.7	-10.6	0.6	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	12.0	37.7	37.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	598.8	26.5	8.7	-10.6	0.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	12.0	36.5	36.5	G, Q, V[4]	Q,N,M	611.7	19.4	-18.9	-10.6	0.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	66.2	66.2	G, Q, V[4]	Q,N,M	1052.6	-31.7	51.0	-27.3	9.3	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	31.9	67.1	67.1	G, Q, V[4]	Q	1064.5	30.2	-44.0	-27.3	9.3	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1064.0	41.2	-34.9	-18.0	9.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	31.9	67.1	67.1	G, Q, V[4]	Q	1064.5	30.2	-44.0	-27.3	9.3	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1064.0	41.2	-34.9	-18.0	9.0	
		Pie	Cumple	Cumple	31.9	67.1	67.1	G, Q, V[4]	Q	1064.5	30.2	-44.0	-27.3	9.3	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1064.0	41.2	-34.9	-18.0	9.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.2	67.1	67.1	G, Q, V[4]	Q	1064.5	30.2	-44.0	-27.3	9.3	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1064.0	41.2	-34.9	-18.0	9.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.2	58.2	58.2	G, V[6]	Q	583.3	-11.7	6.6	-19.2	9.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1121.7	-22.4	12.4	-6.5	5.6	
		Pie	Cumple	Cumple	23.2	58.3	58.3	G, V[6]	Q	588.7	3.1	-14.6	-19.2	9.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1128.8	22.6	-6.4	-10.3	6.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.1	58.3	58.3	G, V[6]	Q	588.7	3.1	-14.6	-19.2	9.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1128.8	22.6	-6.4	-10.3	6.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.53. P53

Sección de hormigón																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.8	28.4	28.4	G, Q, V[2]	Q	550.1	-11.0	1.0	1.9	5.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	551.6	-11.0	0.9	1.8	5.1	
		7.123 m	Cumple	Cumple	5.8	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	558.2	-11.2	4.0	1.9	5.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.6	-11.2	3.8	1.8	5.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	5.8	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	558.2	-11.2	4.0	1.9	5.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.6	-11.2	3.8	1.8	5.1	
		Pie	Cumple	Cumple	5.8	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	558.2	-11.2	4.0	1.9	5.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.6	-11.2	3.8	1.8	5.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.3	37.2	37.2	G, V[4]	Q	209.4	0.4	5.4	-4.3	0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	595.3	26.3	6.0	-4.6	-0.5	
		5.1 m	Cumple	Cumple	6.2	38.0	38.0	G, V[4]	Q	219.0	1.7	-5.8	-4.3	0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	608.2	26.9	-6.1	-4.6	-0.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	6.2	38.0	38.0	G, V[4]	Q	219.0	1.7	-5.8	-4.3	0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	608.2	26.9	-6.1	-4.6	-0.5	
		Pie	Cumple	Cumple	6.2	38.0	38.0	G, V[4]	Q	219.0	1.7	-5.8	-4.3	0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	608.2	26.9	-6.1	-4.6	-0.5	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.4	74.2	74.2	G, V[6]	Q	352.9	15.9	-9.4	5.3	-0.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	970.3	-59.0	35.4	-3.4	0.6	
		-1 m	Cumple	Cumple	6.2	75.7	75.7	G, V[6]	Q	367.2	-16.8	11.4	5.3	-0.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	989.7	59.7	-37.2	-3.4	0.6	
		Pie	Cumple	Cumple	6.2	75.7	75.7	G, V[6]	Q	367.2	-16.8	11.4	5.3	-0.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	989.7	59.7	-37.2	-3.4	0.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.2	75.7	75.7	G, V[6]	Q	367.2	-16.8	11.4	5.3	-0.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	989.7	59.7	-37.2	-3.4	0.6	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[6] *PP+CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.54. P54

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.8	28.4	28.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	548.2	-11.5	0.8	1.5	8.1	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	7.8	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	556.3	11.1	3.2	1.5	8.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.3	11.1	3.1	1.4	7.8	
		6.5 m	Cumple	Cumple	7.8	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	556.3	11.1	3.2	1.5	8.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.3	11.1	3.1	1.4	7.8	
		Pie	Cumple	Cumple	7.8	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	556.3	11.1	3.2	1.5	8.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.3	11.1	3.1	1.4	7.8	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.7	37.1	37.1	G, Q, V(4)	Q	498.1	22.0	7.8	-5.9	-1.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	591.8	26.2	6.9	-5.2	-1.6	
		5.1 m	Cumple	Cumple	6.7	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	22.6	-7.6	-5.9	-1.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.7	-26.8	-6.5	-5.2	-1.6	
		3.5 m	Cumple	Cumple	6.7	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	22.6	-7.6	-5.9	-1.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.7	-26.8	-6.5	-5.2	-1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	6.7	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	22.6	-7.6	-5.9	-1.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.7	-26.8	-6.5	-5.2	-1.6	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.5	59.5	59.5	G, Q, V(6)	Q	826.0	18.7	-19.4	15.5	-0.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	974.2	38.6	-17.1	14.7	-0.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.5	60.3	60.3	G, Q, V(6)	Q	837.9	18.1	17.9	15.5	-0.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	986.1	38.9	18.2	14.7	-0.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.5	60.3	60.3	G, Q, V(6)	Q	837.9	18.1	17.9	15.5	-0.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	986.1	38.9	18.2	14.7	-0.6	
		Pie	Cumple	Cumple	17.5	60.3	60.3	G, Q, V(6)	Q	837.9	18.1	17.9	15.5	-0.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	986.1	38.9	18.2	14.7	-0.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.8	60.3	60.3	G, Q, V(6)	Q	837.9	18.1	17.9	15.5	-0.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	986.1	38.9	18.2	14.7	-0.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.3	52.3	52.3	G, Q, V(5)	Q	1006.9	-20.1	2.5	-23.5	21.6	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	1008.0	-20.2	10.7	-18.6	21.5	
		Pie	Cumple	Cumple	33.3	53.2	53.2	G, Q, V(5)	Q	1012.3	9.9	-23.3	-23.5	21.6	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1013.3	20.3	-17.0	-21.2	23.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.5	53.2	53.2	G, Q, V(5)	Q	1012.3	9.9	-23.3	-23.5	21.6	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1013.3	20.3	-17.0	-21.2	23.8	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.55. P55

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.2	19.2	37.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	286.5	-5.8	-21.1	28.3	3.9	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	37.2	19.2	37.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	286.5	-5.8	-21.1	28.3	3.9	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	37.2	19.2	37.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	286.5	-5.8	-21.1	28.3	3.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.7	19.7	36.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	294.6	0.6	24.9	28.3	3.9	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.1	22.9	34.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	324.6	-7.9	25.7	-27.6	0.9	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	34.1	22.9	34.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	324.6	-7.9	25.7	-27.6	0.9	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	34.1	22.9	34.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	324.6	-7.9	25.7	-27.6	0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	33.5	33.1	33.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	337.5	10.3	-46.0	-27.6	0.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.1	40.0	40.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	523.2	13.7	48.9	-26.7	-1.1	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	30.1	40.0	40.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	523.2	13.7	48.9	-26.7	-1.1	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.1	40.0	40.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	523.2	13.7	48.9	-26.7	-1.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	29.7	30.1	G, Q, V[2]	Q	535.1	-11.5	-15.3	-26.7	-1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	532.1	13.5	-13.3	-24.4	1.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.6	31.0	31.0	G, Q, V[3]	Q	554.6	-12.9	-11.7	3.9	22.6	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	556.5	-13.6	-15.0	0.8	19.9	
		Pie	Cumple	Cumple	21.6	29.5	29.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	560.0	12.0	-7.4	3.9	22.6	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	29.5	29.5	G, Q, V[4]	Q	484.4	13.2	-6.5	3.2	22.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	560.0	12.0	-7.4	3.9	22.6	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.56. P56

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.3	19.4	37.3	G, Q, V[2]	Q	284.1	-6.6	20.9	-28.3	4.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	284.2	-6.6	20.9	-28.2	4.5	
		7.123 m	Cumple	Cumple	37.3	19.4	37.3	G, Q, V[2]	Q	284.1	-6.6	20.9	-28.3	4.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	284.2	-6.6	20.9	-28.2	4.5	
		6.5 m	Cumple	Cumple	37.3	19.4	37.3	G, Q, V[2]	Q	284.1	-6.6	20.9	-28.3	4.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	284.2	-6.6	20.9	-28.2	4.5	
		Pie	Cumple	Cumple	36.8	19.6	36.8	G, Q, V[2]	Q	292.1	0.4	-25.0	-28.3	4.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	292.3	0.8	-24.9	-28.2	4.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.7	23.6	33.7	G, Q, V[4]	Q	322.9	-10.3	-25.1	27.1	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	321.0	-11.1	-24.3	26.7	3.4	
		5.1 m	Cumple	Cumple	33.1	34.3	34.3	G, Q, V[4]	Q	335.8	12.8	45.3	27.1	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	333.9	13.5	45.0	26.7	3.4	
		3.5 m	Cumple	Cumple	33.1	34.3	34.3	G, Q, V[4]	Q	335.8	12.8	45.3	27.1	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	333.9	13.5	45.0	26.7	3.4	
		Pie	Cumple	Cumple	33.1	34.3	34.3	G, Q, V[4]	Q	335.8	12.8	45.3	27.1	2.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	333.9	13.5	45.0	26.7	3.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.2	49.5	49.5	G, Q, V[4]	Q	513.3	-23.9	-56.4	17.1	0.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	509.3	-28.1	-53.1	15.1	2.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	19.2	49.5	49.5	G, Q, V[4]	Q	513.3	-23.9	-56.4	17.1	0.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	509.3	-28.1	-53.1	15.1	2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	19.2	45.5	45.5	G, Q, V[4]	Q	532.6	25.1	44.9	17.1	0.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	528.6	29.6	40.3	15.1	2.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.5	45.5	45.5	G, Q, V[4]	Q	532.6	25.1	44.9	17.1	0.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	528.6	29.6	40.3	15.1	2.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

2.57. P57

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.5	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	545.6	-12.4	-0.6	-1.2	9.0	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	8.5	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	545.6	-12.4	-0.6	-1.2	9.0	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	8.5	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	545.6	-12.4	-0.6	-1.2	9.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	8.5	28.6	28.6	G, Q, V(2)	Q	553.6	11.1	-2.6	-1.2	9.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	555.3	11.1	-2.4	-1.1	8.3	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	36.9	36.9	G, Q, V(4)	Q	495.6	21.9	-7.6	5.4	0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	588.7	26.0	-7.3	5.1	0.1	
		5.1 m	Cumple	Cumple	6.1	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q	508.5	22.5	6.5	5.4	0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	601.6	26.6	6.0	5.1	0.1	
		3.5 m	Cumple	Cumple	6.1	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q	508.5	22.5	6.5	5.4	0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	601.6	26.6	6.0	5.1	0.1	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q	508.5	22.5	6.5	5.4	0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	601.6	26.6	6.0	5.1	0.1	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.0	57.7	57.7	G, V(6)	Q	348.0	-0.1	-8.1	5.0	0.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	958.3	-38.1	-5.4	3.3	1.1	
		1.9 m	Cumple	Cumple	5.9	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	7.1	3.8	5.0	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	971.4	-38.5	0.4	0.3	-1.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	5.9	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	7.1	3.8	5.0	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	971.4	-38.5	0.4	0.3	-1.1	
		Pie	Cumple	Cumple	5.9	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	7.1	3.8	5.0	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	971.4	-38.5	0.4	0.3	-1.1	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.2	58.2	58.2	G, V(7)	Q	480.5	19.9	0.6	0.6	6.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	971.4	-38.5	0.4	0.3	-1.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.9	51.2	51.2	G, Q, V(2)	Q	993.8	-19.9	1.4	2.0	27.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	993.2	-19.9	4.3	4.3	24.2	
		Pie	Cumple	Cumple	25.9	51.7	51.7	G, Q, V(2)	Q	999.2	20.0	3.6	2.0	27.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	998.6	20.0	9.0	4.3	24.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.5	51.7	51.7	G, Q, V(2)	Q	999.2	20.0	3.6	2.0	27.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	998.6	20.0	9.0	4.3	24.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(6) PP+CM+1.5·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.58. P58

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.7	28.5	28.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	547.8	-11.6	-1.0	-1.9	7.9	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	7.7	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	555.8	11.1	-4.0	-1.9	7.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.8	11.2	-3.8	-1.8	6.9	
		6.5 m	Cumple	Cumple	7.7	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	555.8	11.1	-4.0	-1.9	7.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.8	11.2	-3.8	-1.8	6.9	
		Pie	Cumple	Cumple	7.7	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	555.8	11.1	-4.0	-1.9	7.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	557.8	11.2	-3.8	-1.8	6.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.3	37.1	37.1	G, Q, V(4)	Q	499.6	22.1	-6.2	4.7	0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	593.5	26.3	-5.8	4.4	-0.3	
		5.1 m	Cumple	Cumple	5.3	37.9	37.9	G, Q, V(4)	Q	512.5	22.7	6.1	4.7	0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	606.4	26.8	5.8	4.4	-0.3	
		3.5 m	Cumple	Cumple	5.3	37.9	37.9	G, Q, V(4)	Q	512.5	22.7	6.1	4.7	0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	606.4	26.8	5.8	4.4	-0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	5.3	37.9	37.9	G, Q, V(4)	Q	512.5	22.7	6.1	4.7	0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	606.4	26.8	5.8	4.4	-0.3	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.4	58.1	58.1	G, Q, V(4)	Q	817.3	-33.7	-9.2	5.6	0.9	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	964.4	-38.3	-6.5	4.1	1.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	6.4	58.6	58.6	G, Q, V(4)	Q	829.2	34.1	4.3	5.6	0.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.3	-38.7	1.1	1.2	-1.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	6.4	58.6	58.6	G, Q, V(4)	Q	829.2	34.1	4.3	5.6	0.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.3	-38.7	1.1	1.2	-1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	6.4	58.6	58.6	G, Q, V(4)	Q	829.2	34.1	4.3	5.6	0.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.3	-38.7	1.1	1.2	-1.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.1	58.6	58.6	G, V(6)	Q	483.8	20.0	0.8	1.0	5.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.3	-38.7	1.1	1.2	-1.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.6	51.5	51.5	G, Q, V(2)	Q	999.2	-20.0	1.9	1.3	27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	999.3	-20.0	4.7	3.7	24.7	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	52.0	52.0	G, Q, V(2)	Q	1004.7	20.1	3.4	1.3	27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1004.8	20.1	8.7	3.7	24.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.5	52.0	52.0	G, Q, V(2)	Q	1004.7	20.1	3.4	1.3	27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1004.8	20.1	8.7	3.7	24.7	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.59. P59

Sección de hormigón																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	28.4	28.4	G, Q, V[2]	Q	549.0	-11.0	-0.9	-1.8	6.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	551.2	-11.0	-0.9	-1.7	5.0	
		7.123 m	Cumple	Cumple	6.1	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	557.0	-11.1	-3.9	-1.8	6.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.3	-11.2	-3.6	-1.7	5.0	
		6.5 m	Cumple	Cumple	6.1	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	557.0	-11.1	-3.9	-1.8	6.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.3	-11.2	-3.6	-1.7	5.0	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	28.9	28.9	G, Q, V[2]	Q	557.0	-11.1	-3.9	-1.8	6.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	559.3	-11.2	-3.6	-1.7	5.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.6	37.2	37.2	G, Q, V[4]	Q	499.9	22.1	-6.5	4.9	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	595.5	26.3	-4.6	3.6	-0.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	5.6	38.0	38.0	G, Q, V[4]	Q	512.8	22.7	6.4	4.9	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	608.4	26.9	4.8	3.6	-0.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	5.6	38.0	38.0	G, Q, V[4]	Q	512.8	22.7	6.4	4.9	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	608.4	26.9	4.8	3.6	-0.2	
		Pie	Cumple	Cumple	5.6	38.0	38.0	G, Q, V[4]	Q	512.8	22.7	6.4	4.9	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	608.4	26.9	4.8	3.6	-0.2	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	74.3	74.3	G, Q, V[4]	Q	820.6	-52.8	-36.1	5.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	968.8	-59.0	-36.1	3.8	1.8	
		-1 m	Cumple	Cumple	6.1	75.8	75.8	G, Q, V[4]	Q	840.0	53.7	38.7	5.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	988.2	59.7	38.0	3.8	1.8	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	75.8	75.8	G, Q, V[4]	Q	840.0	53.7	38.7	5.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	988.2	59.7	38.0	3.8	1.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.0	75.8	75.8	G, V[6]	Q	366.2	18.0	9.9	4.6	0.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	988.2	59.7	38.0	3.8	1.8	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[6] *PP+CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.60. P60

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.6	28.6	28.6	G, Q, V[2]	Q	552.4	-11.0	-1.7	-3.2	4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	554.9	-11.1	-1.6	-3.1	3.1	
		7.123 m	Cumple	Cumple	5.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	560.4	-11.2	-6.9	-3.2	4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.0	-11.3	-6.7	-3.1	3.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	5.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	560.4	-11.2	-6.9	-3.2	4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.0	-11.3	-6.7	-3.1	3.1	
		Pie	Cumple	Cumple	5.6	29.3	29.3	G, Q, V[2]	Q	560.4	-11.2	-6.9	-3.2	4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.0	-11.3	-6.7	-3.1	3.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.7	37.6	37.6	G, Q, V[4]	Q	598.0	26.5	-8.6	10.4	0.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	600.2	26.6	-7.4	9.6	0.0	
		5.1 m	Cumple	Cumple	11.7	37.6	37.6	G, Q, V[4]	Q	598.0	26.5	-8.6	10.4	0.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	600.2	26.6	-7.4	9.6	0.0	
		3.5 m	Cumple	Cumple	11.7	37.6	37.6	G, Q, V[4]	Q	598.0	26.5	-8.6	10.4	0.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	600.2	26.6	-7.4	9.6	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	11.7	36.0	36.0	G, Q, V[4]	Q	610.9	18.4	18.4	10.4	0.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	609.9	19.1	17.4	9.6	1.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.7	65.6	65.6	G, Q, V[4]	Q	1039.3	-30.3	-52.6	29.3	7.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1038.4	-33.6	-47.7	25.8	10.1	
		1.9 m	Cumple	Cumple	33.7	65.6	65.6	G, Q, V[4]	Q	1039.3	-30.3	-52.6	29.3	7.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1038.4	-33.6	-47.7	25.8	10.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.7	65.6	65.6	G, Q, V[4]	Q	1039.3	-30.3	-52.6	29.3	7.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1038.4	-33.6	-47.7	25.8	10.1	
		Pie	Cumple	Cumple	33.7	63.8	63.8	G, Q, V[4]	Q	1051.3	27.8	46.9	29.3	7.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1050.4	30.2	43.6	25.8	10.1	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.5	63.8	63.8	G, Q, V[4]	Q	1051.3	27.8	46.9	29.3	7.8	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1050.4	30.2	43.6	25.8	10.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.2	59.4	59.4	G, V[5]	Q	608.1	12.2	-10.5	23.2	-1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	1140.1	22.8	-14.9	13.2	-6.9	
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	59.2	59.2	G, V[5]	Q	613.5	-0.1	15.0	23.2	-1.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1145.3	-22.9	8.9	16.4	-5.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.6	59.2	59.2	G, V[5]	Q	613.5	-0.1	15.0	23.2	-1.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1145.3	-22.9	8.9	16.4	-5.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.61. P61

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	74.9	35.3	74.9	G, V[2]	Q	214.0	-10.5	-17.4	-46.6	-26.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	457.7	-25.7	-22.8	-52.1	-34.0	
		4.905 m	Cumple	Cumple	25.8	37.3	37.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	457.9	-27.4	-25.4	20.4	12.7	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	25.8	37.3	37.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	457.9	-27.4	-25.4	20.4	12.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.8	33.7	33.7	G, Q, V[3]	Q	469.6	22.4	22.7	20.4	12.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	468.7	22.8	22.2	18.7	12.5	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.7	51.1	51.1	G, Q, V[5]	Q	720.5	-21.3	-32.9	26.1	5.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	850.8	-27.7	-26.2	21.5	7.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	29.7	51.1	51.1	G, Q, V[5]	Q	732.4	21.7	29.6	26.1	5.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	862.7	27.0	25.4	21.5	7.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	29.7	51.1	51.1	G, Q, V[5]	Q	732.4	21.7	29.6	26.1	5.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	862.7	27.0	25.4	21.5	7.9	
		Pie	Cumple	Cumple	29.7	51.1	51.1	G, Q, V[5]	Q	732.4	21.7	29.6	26.1	5.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	862.7	27.0	25.4	21.5	7.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	51.1	51.1	G, Q, V[5]	Q	732.4	21.7	29.6	26.1	5.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	862.7	27.0	25.4	21.5	7.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	38.0	50.1	50.1	G, V[6]	Q	505.6	-1.7	-16.5	33.7	3.5	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	952.7	-19.1	-16.6	28.9	1.4	
		Pie	Cumple	Cumple	38.0	50.2	50.2	G, V[6]	Q	511.1	2.2	20.5	33.7	3.5	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	958.2	19.2	15.2	28.9	1.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.9	50.2	50.2	G, V[6]	Q	511.1	2.2	20.5	33.7	3.5	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	958.2	19.2	15.2	28.9	1.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.62. P62

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	79.0	33.6	79.0	G, V[2]	Q	211.1	-10.2	-14.7	-54.0	-5.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	455.8	-25.6	-17.3	-55.3	-8.1	
		4.905 m	Cumple	Cumple	18.1	34.6	34.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	456.1	-26.0	-20.0	12.2	12.7	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	18.1	34.6	34.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	456.1	-26.0	-20.0	12.2	12.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	18.1	31.6	31.6	G, Q, V[3]	Q	467.8	23.7	8.7	12.2	12.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	467.2	24.1	8.6	10.7	12.7	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.4	49.0	49.0	G, V[5]	Q	289.7	-1.7	8.9	-5.7	0.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	802.8	-33.2	-5.5	2.6	1.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	7.3	49.5	49.5	G, V[5]	Q	298.5	6.0	-4.8	-5.7	0.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	816.3	-33.7	-1.6	-0.6	-0.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	7.3	49.5	49.5	G, V[5]	Q	298.5	6.0	-4.8	-5.7	0.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	816.3	-33.7	-1.6	-0.6	-0.7	
		Pie	Cumple	Cumple	7.3	49.5	49.5	G, V[5]	Q	298.5	6.0	-4.8	-5.7	0.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	816.3	-33.7	-1.6	-0.6	-0.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.3	49.5	49.5	G, V[5]	Q	298.5	6.0	-4.8	-5.7	0.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	816.3	-33.7	-1.6	-0.6	-0.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.7	45.7	45.7	G, Q, V[8]	Q	739.0	14.8	12.3	-31.0	-8.5	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	865.5	17.3	16.2	-22.2	-10.8	
		Pie	Cumple	Cumple	35.7	45.9	45.9	G, Q, V[8]	Q	744.4	-2.4	-21.8	-31.0	-8.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	868.6	-17.4	-16.7	-28.2	-8.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.3	45.9	45.9	G, V[2]	Q	453.7	-2.9	-21.3	-29.2	-8.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	868.6	-17.4	-16.7	-28.2	-8.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] PP+CM+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.63. P63

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	80.7	32.9	80.7	G, V[2]	Q	210.4	-9.4	-14.4	-53.7	15.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	-24.6	-16.9	-55.1	19.2	
		4.905 m	Cumple	Cumple	16.8	33.0	33.0	G, Q, V[3]	Q,N,M	454.0	-23.6	-19.7	11.7	11.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	16.8	33.0	33.0	G, Q, V[3]	Q,N,M	454.0	-23.6	-19.7	11.7	11.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	16.8	31.1	31.1	G, Q, V[3]	Q	465.7	22.7	7.8	11.7	11.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	465.4	23.7	7.6	10.2	11.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	49.7	49.7	G, Q, V[5]	Q	687.6	-28.5	-10.0	7.2	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	812.9	-33.5	-6.7	5.3	2.4	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.2	50.3	50.3	G, Q, V[5]	Q	699.5	29.0	7.2	7.2	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	824.8	33.9	6.0	5.3	2.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.2	50.3	50.3	G, Q, V[5]	Q	699.5	29.0	7.2	7.2	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	824.8	33.9	6.0	5.3	2.4	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	50.3	50.3	G, Q, V[5]	Q	699.5	29.0	7.2	7.2	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	824.8	33.9	6.0	5.3	2.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	50.3	50.3	G, V[7]	Q	406.8	16.8	6.4	6.7	1.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	824.8	33.9	6.0	5.3	2.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.4	46.6	46.6	G, Q, V[8]	Q	773.2	15.5	0.0	-13.9	-10.3	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	904.9	18.1	1.6	-1.9	-11.9	
		Pie	Cumple	Cumple	18.4	47.0	47.0	G, Q, V[8]	Q	778.7	-15.6	-15.3	-13.9	-10.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	906.2	-18.1	-9.6	-9.5	-10.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	47.0	47.0	G, V[2]	Q	481.4	-3.9	-15.4	-13.5	-10.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	906.2	-18.1	-9.6	-9.5	-10.1	

Notas:

[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.64. P64

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	88.8	32.6	88.8	G, V[2]	Q	210.1	-8.7	-14.7	-52.1	37.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	452.0	-24.8	-15.0	-35.6	53.4	
		4.905 m	Cumple	Cumple	16.7	31.9	31.9	G, Q, V[4]	Q,N,M	452.8	-21.3	-20.1	12.3	10.0	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	16.7	31.9	31.9	G, Q, V[4]	Q,N,M	452.8	-21.3	-20.1	12.3	10.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	16.7	30.9	30.9	G, Q, V[4]	Q	464.5	21.9	8.8	12.3	10.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	464.0	23.1	8.8	10.9	10.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.0	49.4	49.4	G, Q, V[5]	Q	680.9	-28.2	-12.1	8.8	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	805.6	-33.3	-8.9	7.0	2.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	10.0	50.0	50.0	G, Q, V[5]	Q	692.8	28.7	9.0	8.8	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.6	33.7	7.8	7.0	2.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.0	50.0	50.0	G, Q, V[5]	Q	692.8	28.7	9.0	8.8	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.6	33.7	7.8	7.0	2.8	
		Pie	Cumple	Cumple	10.0	50.0	50.0	G, Q, V[5]	Q	692.8	28.7	9.0	8.8	1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.6	33.7	7.8	7.0	2.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	50.0	50.0	G, V[7]	Q	399.0	16.5	4.2	2.7	8.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.6	33.7	7.8	7.0	2.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.8	46.1	46.1	G, Q, V[8]	Q	766.1	15.3	-1.4	-12.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	895.7	17.9	0.2	0.1	-13.6	
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	46.5	46.5	G, Q, V[8]	Q	771.6	-15.4	-14.6	-12.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	897.6	-18.0	-8.8	-7.4	-12.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	46.5	46.5	G, V[2]	Q	476.8	-5.0	-14.7	-11.8	-12.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	897.6	-18.0	-8.8	-7.4	-12.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.65. P65

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	82.4	32.8	82.4	G, Q, V(2)	Q	381.0	-18.6	23.4	83.9	16.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	453.8	-21.8	22.4	73.5	19.7	
		5.355 m	Cumple	Cumple	82.4	33.3	82.4	G, Q, V(2)	Q	381.3	-17.8	27.6	83.9	16.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	454.1	-20.8	26.1	73.5	19.7	
		4.905 m	Cumple	Cumple	20.0	33.3	33.3	G, V(4)	Q	211.2	-6.6	23.5	-13.0	5.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	454.1	-20.8	26.1	-14.8	8.9	
		3.5 m	Cumple	Cumple	20.0	33.3	33.3	G, V(4)	Q	211.2	-6.6	23.5	-13.0	5.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	454.1	-20.8	26.1	-14.8	8.9	
		Pie	Cumple	Cumple	19.7	29.8	29.8	G, V(4)	Q	222.9	6.2	-7.1	-13.0	5.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	465.3	21.0	-8.7	-12.7	9.7	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.9	50.8	50.8	G, Q, V(2)	Q	698.5	-16.3	-17.4	13.3	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	824.9	-33.9	-13.1	10.3	0.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	14.9	51.4	51.4	G, Q, V(2)	Q	710.4	15.3	14.5	13.3	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	836.8	-34.3	11.7	10.3	0.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.9	51.4	51.4	G, Q, V(2)	Q	710.4	15.3	14.5	13.3	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	836.8	-34.3	11.7	10.3	0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.9	51.4	51.4	G, Q, V(2)	Q	710.4	15.3	14.5	13.3	0.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	836.8	-34.3	11.7	10.3	0.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.7	51.4	51.4	G, V(4)	Q	414.3	9.0	14.2	12.7	0.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	836.8	-34.3	11.7	10.3	0.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	39.8	47.4	47.4	G, Q, V(2)	Q	768.8	15.4	-14.3	33.6	-13.4	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	895.9	17.9	-17.2	32.2	-12.3	
		Pie	Cumple	Cumple	39.8	47.0	47.0	G, Q, V(2)	Q	774.2	-7.0	22.7	33.6	-13.4	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	902.7	-18.1	11.3	29.0	-13.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	7.0	47.0	47.0	G, V(4)	Q	474.8	-7.6	21.6	31.3	-13.6	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	902.7	-18.1	11.3	29.0	-13.8	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.66. P66

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	77.3	25.5	77.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	225.1	-9.0	35.1	102.1	31.9	Cumple
		5.355 m	Cumple	Cumple	77.3	28.6	77.3	G, Q, V[2]	Q	225.3	-7.4	40.3	102.1	31.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	191.7	-6.3	39.7	101.4	24.5	
		4.905 m	Cumple	Cumple	52.6	28.6	52.6	G, Q, V[2]	Q	225.3	-7.4	40.3	-36.5	6.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	191.7	-6.3	39.7	-33.9	5.1	
		3.5 m	Cumple	Cumple	52.6	28.6	52.6	G, Q, V[2]	Q	225.3	-7.4	40.3	-36.5	6.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	191.7	-6.3	39.7	-33.9	5.1	
		Pie	Cumple	Cumple	51.7	31.6	51.7	G, Q, V[2]	Q,N,M	237.0	6.8	-45.8	-36.5	6.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	43.0	39.3	43.0	G, Q, V[4]	Q,N,M	424.3	11.9	54.4	-38.2	-2.6	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	43.0	32.6	43.0	G, Q, V[4]	Q,N,M	436.2	-12.8	-37.2	-38.2	-2.6	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	43.0	32.6	43.0	G, Q, V[4]	Q,N,M	436.2	-12.8	-37.2	-38.2	-2.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	43.0	32.6	43.0	G, Q, V[4]	Q,N,M	436.2	-12.8	-37.2	-38.2	-2.6	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.8	25.2	36.8	G, V[5]	Q	283.1	-2.3	9.9	-28.0	3.2	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	479.1	-9.6	8.4	-11.3	1.4	
		Pie	Cumple	Cumple	36.5	25.1	36.5	G, V[5]	Q	288.6	1.2	-20.9	-28.0	3.2	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	484.5	-9.7	-4.1	-11.3	1.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.4	25.1	25.1	G, V[5]	Q	288.6	1.2	-20.9	-28.0	3.2	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	484.5	-9.7	-4.1	-11.3	1.4	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.67. P67

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	95.5	21.2	95.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	224.6	-12.2	-27.7	-84.8	59.5	Cumple
		5.355 m	Cumple	Cumple	95.5	21.3	95.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	224.8	-9.2	-31.9	-84.8	59.5	Cumple
		4.905 m	Cumple	Cumple	40.5	21.3	40.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	224.8	-9.2	-31.9	30.5	8.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	40.5	21.3	40.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	224.8	-9.2	-31.9	30.5	8.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	39.9	25.7	39.9	G, Q, V[2]	Q	236.5	10.3	39.8	30.5	8.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	237.5	11.7	38.8	28.5	9.5	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.4	30.6	34.4	G, Q, V[4]	Q	412.2	-3.7	-48.5	32.8	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	406.1	-10.7	-44.7	30.8	7.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	34.4	28.2	34.4	G, Q, V[4]	Q	424.1	11.2	30.2	32.8	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	418.0	16.3	29.2	30.8	7.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	34.4	28.2	34.4	G, Q, V[4]	Q	424.1	11.2	30.2	32.8	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	418.0	16.3	29.2	30.8	7.5	
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	28.2	34.4	G, Q, V[4]	Q	424.1	11.2	30.2	32.8	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	418.0	16.3	29.2	30.8	7.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.6	28.2	28.2	G, Q, V[4]	Q	424.1	11.2	30.2	32.8	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	418.0	16.3	29.2	30.8	7.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	20.3	22.8	22.8	G, Q, V[5]	Q	400.9	10.4	0.1	-14.1	-14.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	472.3	9.4	6.4	-0.6	-13.1	
		Pie	Cumple	Cumple	20.3	23.0	23.0	G, Q, V[5]	Q	406.3	-5.9	-15.4	-14.1	-14.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	477.7	-9.6	5.8	-0.6	-13.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.7	23.0	23.0	G, Q, V[5]	Q	406.3	-5.9	-15.4	-14.1	-14.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	477.7	-9.6	5.8	-0.6	-13.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

2.68. P68

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	83.6	33.9	83.6	G, Q, V[2]	Q	382.6	-20.5	23.2	86.3	-8.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	455.9	-23.8	22.5	76.9	-9.8	
		5.355 m	Cumple	Cumple	83.6	35.5	83.6	G, Q, V[2]	Q	382.8	-21.0	27.5	86.3	-8.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.1	-24.3	26.3	76.9	-9.8	
		4.905 m	Cumple	Cumple	19.9	35.5	35.5	G, V[4]	Q	211.8	-9.1	23.0	-12.3	7.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.1	-24.3	26.3	-15.1	11.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	19.9	35.5	35.5	G, V[4]	Q	211.8	-9.1	23.0	-12.3	7.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.1	-24.3	26.3	-15.1	11.2	
		Pie	Cumple	Cumple	19.9	30.8	30.8	G, Q, V[3]	Q	467.8	21.9	-9.2	-15.1	11.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	467.3	22.5	-9.4	-13.1	11.6	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	64.8	64.8	G, V[6]	Q	289.8	13.2	-11.4	6.2	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	800.8	-51.9	-34.4	3.9	0.4	
		-1 m	Cumple	Cumple	7.8	65.9	65.9	G, V[6]	Q	304.1	-14.0	12.6	6.2	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	820.2	52.8	34.4	3.9	0.4	
		Pie	Cumple	Cumple	7.8	65.9	65.9	G, V[6]	Q	304.1	-14.0	12.6	6.2	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	820.2	52.8	34.4	3.9	0.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	65.9	65.9	G, V[6]	Q	304.1	-14.0	12.6	6.2	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	820.2	52.8	34.4	3.9	0.4	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[6] *PP+CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.69. P69

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	95.5	35.9	95.5	G, V[2]	Q	214.7	-9.9	23.3	67.7	-25.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	458.0	-25.1	30.3	75.7	-33.8	
		4.905 m	Cumple	Cumple	30.6	38.2	38.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	458.2	-26.8	34.1	-27.1	12.2	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	30.6	38.2	38.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	458.2	-26.8	34.1	-27.1	12.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.6	34.4	34.4	G, Q, V[3]	Q	469.9	21.8	-29.8	-27.1	12.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	468.8	22.3	-30.3	-25.3	12.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.9	67.9	67.9	G, Q, V[5]	Q	721.7	-32.5	47.7	-11.4	0.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	855.0	54.4	42.9	-6.4	-1.5	
		-1 m	Cumple	Cumple	11.9	69.5	69.5	G, Q, V[5]	Q	741.1	33.4	-45.4	-11.4	0.1	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	872.4	55.2	-45.4	-10.1	0.1	
		Pie	Cumple	Cumple	11.9	69.5	69.5	G, Q, V[5]	Q	741.1	33.4	-45.4	-11.4	0.1	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	872.4	55.2	-45.4	-10.1	0.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.1	69.5	69.5	G, Q, V[5]	Q	741.1	33.4	-45.4	-11.4	0.1	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	872.4	55.2	-45.4	-10.1	0.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

2.70. P70

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	91.6	26.1	91.6	G, Q, V[2]	Q	492.7	12.8	8.9	-68.0	-163.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	492.8	16.2	3.0	-47.5	-165.7	
		1.9 m	Cumple	Cumple	91.6	23.9	91.6	G, Q, V[2]	Q	492.9	9.9	5.5	-68.0	-163.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	497.8	10.0	-5.5	-29.4	-159.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	19.0	24.5	24.5	G, V[5]	Q	202.2	-0.4	-17.8	-14.1	-1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	507.1	10.1	-7.6	-3.7	0.0	
		Pie	Cumple	Cumple	19.0	24.5	24.5	G, V[5]	Q	202.2	-0.4	-17.8	-14.1	-1.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	507.1	10.1	-7.6	-3.7	0.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	27.5	27.5	G, V[7]	Q	331.7	-6.6	-5.4	-7.3	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	571.3	-11.4	6.4	-1.6	-1.1	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	27.7	27.7	G, V[7]	Q	337.2	-0.7	-13.4	-7.3	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	576.8	-11.5	4.6	-1.6	-1.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	27.7	27.7	G, V[7]	Q	337.2	-0.7	-13.4	-7.3	0.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	576.8	-11.5	4.6	-1.6	-1.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[5] PP+CM+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

2.71. P71

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	83.7	27.4	83.7	G, V[2]	Q	286.0	8.9	-10.7	48.5	-50.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	522.9	10.5	8.0	3.5	-51.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	24.0	28.2	28.2	G, V[4]	Q	218.9	-1.3	-20.2	-16.4	-3.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	532.6	0.0	-20.3	-15.0	-3.2	
		Pie	Cumple	Cumple	24.0	28.2	28.2	G, V[4]	Q	218.9	-1.3	-20.2	-16.4	-3.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	532.6	0.0	-20.3	-15.0	-3.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.5	29.9	29.9	G, V[5]	Q	313.2	-5.4	9.9	-15.5	1.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	568.5	11.4	9.8	-14.2	-2.2	
		Pie	Cumple	Cumple	19.4	29.8	29.8	G, V[5]	Q	318.7	-4.2	-7.2	-15.5	1.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	573.9	-11.5	-5.8	-14.2	-2.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.5	29.8	29.8	G, V[5]	Q	318.7	-4.2	-7.2	-15.5	1.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	573.9	-11.5	-5.8	-14.2	-2.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] PP+CM+1.5·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.72. P72

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	82.3	25.4	82.3	G, Q, V[2]	Q	474.0	14.7	10.3	-58.0	-117.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	471.2	16.3	5.4	-34.3	-123.1	
		1.9 m	Cumple	Cumple	82.3	23.0	82.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	474.3	9.5	7.4	-58.0	-117.7	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.9	23.5	23.5	G, V[4]	Q	197.8	-3.0	-15.3	-13.2	-5.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	480.9	-9.6	-9.2	-6.8	-7.0	
		Pie	Cumple	Cumple	18.9	23.5	23.5	G, V[4]	Q	197.8	-3.0	-15.3	-13.2	-5.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	480.9	-9.6	-9.2	-6.8	-7.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.9	28.5	30.9	G, Q, V[5]	Q	534.5	-10.7	-10.6	26.6	14.0	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	533.4	-12.4	-20.9	22.9	18.2	
		Pie	Cumple	Cumple	30.9	26.4	30.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	540.0	5.0	18.8	26.6	14.0	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.7	26.4	26.4	G, Q, V[5]	Q,N,M	540.0	5.0	18.8	26.6	14.0	Cumple

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

2.73. P73

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	90.4	21.0	90.4	G, Q, V[2]	Q	235.9	15.9	11.7	-57.2	-35.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	212.9	16.7	14.5	-56.9	-27.6	
		1.45 m	Cumple	Cumple	33.7	18.9	33.7	G, V[4]	Q	148.9	14.2	11.4	-18.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	213.2	15.3	11.7	-19.5	-13.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.7	18.9	33.7	G, V[4]	Q	148.9	14.2	11.4	-18.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	213.2	15.3	11.7	-19.5	-13.6	
		Pie	Cumple	Cumple	33.1	21.6	33.1	G, V[4]	Q	158.3	-9.5	-22.8	-18.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	222.6	-10.6	-25.3	-19.5	-13.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.0	21.6	21.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	222.6	-10.6	-25.3	-19.5	-13.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	11.0	14.0	14.0	G, V[4]	Q	178.9	-5.2	-6.5	-3.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	267.6	-5.4	-4.1	-0.4	7.8	
		Pie	Cumple	Cumple	10.9	14.3	14.3	G, V[4]	Q	184.4	3.0	-10.4	-3.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	273.1	5.5	-4.5	-0.4	7.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	14.3	14.3	G, Q, V[3]	Q	250.2	4.0	-9.7	-2.4	8.7	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	273.1	5.5	-4.5	-0.4	7.8	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.74. P74

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	76.4	15.4	76.4	G, Q, V[2]	Q	212.8	10.1	-7.5	51.4	-12.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	198.0	14.0	-1.8	35.9	-23.0	
		1.45 m	Cumple	Cumple	18.8	14.5	18.8	G, V[4]	Q	94.6	-0.6	8.5	-9.6	5.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	198.2	12.8	0.0	0.4	-7.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.8	14.5	18.8	G, V[4]	Q	94.6	-0.6	8.5	-9.6	5.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	198.2	12.8	0.0	0.4	-7.0	
		Pie	Cumple	Cumple	18.5	17.6	18.5	G, V[4]	Q	101.6	9.3	-9.7	-9.6	5.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	218.9	15.9	-3.9	-4.5	9.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	27.1	21.8	27.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	264.0	-16.9	13.5	-0.9	24.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	26.9	18.1	26.9	G, Q, V[2]	Q	269.5	9.5	12.5	-0.9	24.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	295.5	12.6	0.9	-2.7	24.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.0	18.1	18.1	G, Q, V[7]	Q	295.0	10.1	7.8	-2.0	24.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	295.5	12.6	0.9	-2.7	24.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[4] PP+CM+1.5·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.75. P75

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	98.7	23.6	98.7	G, Q, V[2]	Q	464.6	10.7	-4.6	44.7	-110.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	462.1	13.3	-0.6	23.9	-116.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	98.7	22.5	98.7	G, Q, V[2]	Q	464.9	9.3	-2.4	44.7	-110.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	466.8	9.3	6.2	4.3	-114.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	13.4	25.0	25.0	G, V[5]	Q	196.5	9.9	-8.5	-8.6	5.5	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	478.8	15.1	-1.1	-2.3	8.2	
		Pie	Cumple	Cumple	13.4	25.0	25.0	G, V[5]	Q	196.5	9.9	-8.5	-8.6	5.5	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	478.8	15.1	-1.1	-2.3	8.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.4	32.7	37.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	539.0	-26.5	6.5	3.0	39.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.4	29.8	37.4	G, Q, V[2]	Q	544.5	17.1	9.7	3.0	39.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	550.7	19.6	2.9	2.6	39.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	8.8	29.8	29.8	G, Q, V[7]	Q	478.1	16.4	14.3	3.9	38.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	550.7	19.6	2.9	2.6	39.6	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] PP+CM+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)

2.76. P76

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	89.3	23.8	89.3	G, Q, V[2]	Q	407.9	10.1	-9.3	54.5	-89.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	469.3	13.1	-1.2	29.1	-100.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	89.3	22.8	89.3	G, Q, V[2]	Q	408.1	8.2	-6.6	54.5	-89.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	472.8	9.5	6.5	12.8	-96.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.6	23.2	23.2	G, V[5]	Q	197.4	5.4	-8.7	-9.2	2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	482.2	9.6	5.5	4.6	-0.2	
		Pie	Cumple	Cumple	12.6	23.2	23.2	G, V[5]	Q	197.4	5.4	-8.7	-9.2	2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	482.2	9.6	5.5	4.6	-0.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.6	27.7	27.7	G, Q, V[7]	Q	528.4	-14.9	0.1	2.5	27.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	523.5	-16.8	6.7	2.7	26.3	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	27.1	27.1	G, Q, V[7]	Q,N,M	533.9	14.9	2.8	2.5	27.1	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	27.1	27.1	G, Q, V[8]	Q	471.1	16.2	2.8	3.2	26.9	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	533.9	14.9	2.8	2.5	27.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] PP+CM+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

2.77. P77

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	70.9	27.9	70.9	G, V[2]	Q	294.0	6.7	11.1	-47.5	-33.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	538.8	10.8	4.3	-31.5	-19.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	13.0	28.2	28.2	G, V[4]	Q	225.0	1.6	-8.7	-9.1	-1.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	548.5	11.0	-0.9	-1.9	1.0	
		Pie	Cumple	Cumple	13.0	28.2	28.2	G, V[4]	Q	225.0	1.6	-8.7	-9.1	-1.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	548.5	11.0	-0.9	-1.9	1.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.5	29.7	29.7	G, Q, V[5]	Q	511.4	-10.2	-0.6	3.1	20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	577.0	-11.5	0.1	2.4	20.3	
		Pie	Cumple	Cumple	19.5	30.4	30.4	G, Q, V[5]	Q	516.8	14.0	2.8	3.1	20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	582.5	12.5	2.8	2.4	20.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	30.4	30.4	G, Q, V[5]	Q	516.8	14.0	2.8	3.1	20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	582.5	12.5	2.8	2.4	20.3	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[4] PP+CM+1.5·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.78. P78

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	87.4	24.9	87.4	G, Q, V(2)	Q	496.0	9.0	-10.8	52.7	-162.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	494.5	13.0	-5.0	37.8	-167.4	
		1.9 m	Cumple	Cumple	87.4	24.1	87.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	496.2	9.9	-8.2	52.7	-162.8	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	22.0	25.5	25.5	G, V(4)	Q	205.7	4.3	19.6	16.5	1.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	505.6	7.5	18.6	14.1	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	25.5	25.5	G, V(4)	Q	205.7	4.3	19.6	16.5	1.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	505.6	7.5	18.6	14.1	3.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.3	29.1	30.3	G, V(5)	Q	338.1	-8.9	-25.5	24.5	12.7	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	569.2	-8.7	-22.8	25.9	11.9	
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	28.2	30.1	G, V(5)	Q	343.6	6.9	1.4	24.5	12.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	578.2	11.6	10.4	25.4	13.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	6.5	28.2	28.2	G, Q, V(8)	Q	511.6	10.2	9.8	24.8	14.2	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	578.2	11.6	10.4	25.4	13.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) PP+CM+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.79. P79

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	87.9	24.7	87.9	G, Q, V(2)	Q	492.9	-9.9	-9.4	58.6	160.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	491.3	-13.0	-3.6	43.7	165.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	87.9	23.9	87.9	G, Q, V(2)	Q	493.1	-9.9	-6.5	58.6	160.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	496.4	-9.9	5.6	28.9	159.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	21.8	25.3	25.3	G, V(5)	Q	203.3	-3.5	20.0	16.3	-1.4	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	502.6	-6.4	19.2	13.5	-2.8	
		Pie	Cumple	Cumple	21.8	25.3	25.3	G, V(5)	Q	203.3	-3.5	20.0	16.3	-1.4	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	502.6	-6.4	19.2	13.5	-2.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.8	28.1	28.1	G, V(6)	Q	329.6	5.6	-25.5	21.7	-7.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	560.3	5.1	-22.8	22.9	-6.5	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	27.4	27.4	G, V(6)	Q	335.1	-6.7	-1.6	21.7	-7.8	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	569.4	-11.4	7.1	22.4	-8.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.4	27.4	27.4	G, Q, V(8)	Q	503.1	-10.1	6.6	21.9	-9.5	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	569.4	-11.4	7.1	22.4	-8.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(5) PP+CM+1.5·V(+X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)

2.80. P80

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	76.1	33.1	76.1	G, Q, V[2]	Q	483.4	-6.5	15.1	-66.3	16.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	562.2	-19.9	7.6	-40.3	3.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	76.1	32.9	76.1	G, Q, V[2]	Q	483.7	-5.6	11.8	-66.3	16.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	562.4	-19.9	5.6	-40.3	3.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.2	33.2	33.2	G, V[4]	Q	242.5	-1.5	-9.3	-10.2	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	571.9	-20.3	-2.2	-4.1	-1.2	
		Pie	Cumple	Cumple	14.2	33.2	33.2	G, V[4]	Q	242.5	-1.5	-9.3	-10.2	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	571.9	-20.3	-2.2	-4.1	-1.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	33.2	33.2	G, V[5]	Q	327.3	-2.0	-9.6	-10.8	1.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	571.9	-20.3	-2.2	-4.1	-1.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.5	30.9	30.9	G, Q, V[6]	Q	534.9	10.7	-1.8	3.0	-20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	600.4	12.0	-1.1	2.5	-20.3	
		Pie	Cumple	Cumple	19.5	31.4	31.4	G, Q, V[6]	Q	540.3	-14.1	1.5	3.0	-20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	605.9	-12.6	1.7	2.5	-20.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	31.4	31.4	G, Q, V[6]	Q	540.3	-14.1	1.5	3.0	-20.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	605.9	-12.6	1.7	2.5	-20.3	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.81. P81

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	93.8	23.7	93.8	G, Q, V[2]	Q	408.2	-9.7	-7.0	65.3	86.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	469.4	-12.9	1.4	40.6	96.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	93.8	23.0	93.8	G, Q, V[2]	Q	408.4	-8.2	-3.7	65.3	86.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	476.3	-9.5	6.1	42.0	88.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.1	23.3	23.3	G, V[5]	Q	197.9	-5.1	-9.4	-10.4	-2.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	482.4	-9.6	-6.2	-8.3	-1.4	
		Pie	Cumple	Cumple	14.1	23.3	23.3	G, V[5]	Q	197.9	-5.1	-9.4	-10.4	-2.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	482.4	-9.6	-6.2	-8.3	-1.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.6	27.9	27.9	G, Q, V[4]	Q	529.2	15.4	-1.2	2.7	-28.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	519.4	18.3	0.6	1.0	-25.2	
		Pie	Cumple	Cumple	26.6	27.3	27.3	G, Q, V[4]	Q,N,M	534.6	-15.5	1.7	2.7	-28.1	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.3	27.3	27.3	G, Q, V[7]	Q	472.0	-16.8	1.6	3.2	-27.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	534.6	-15.5	1.7	2.7	-28.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[5] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*

2.82. P82

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	76.0	23.6	76.0	G, Q, V(2)	Q	461.6	-10.9	-1.7	49.4	111.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	459.0	-13.6	2.3	28.7	117.4	
		1.9 m	Cumple	Cumple	76.0	22.5	76.0	G, Q, V(2)	Q	461.8	-9.2	0.8	49.4	111.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	466.3	9.3	6.3	29.7	108.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.5	24.3	24.3	G, V(5)	Q	194.4	-8.9	-9.1	-9.8	-4.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	475.8	-13.8	-2.4	-4.6	-7.5	
		Pie	Cumple	Cumple	14.5	24.3	24.3	G, V(5)	Q	194.4	-8.9	-9.1	-9.8	-4.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	475.8	-13.8	-2.4	-4.6	-7.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.3	31.8	36.3	G, Q, V(4)	Q	538.8	22.8	-1.3	2.8	-38.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	528.5	26.2	0.5	1.2	-36.3	
		Pie	Cumple	Cumple	36.3	29.4	36.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	544.2	-19.5	1.8	2.8	-38.5	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	8.5	29.4	29.4	G, Q, V(6)	Q	482.1	-20.6	1.6	3.3	-37.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	544.2	-19.5	1.8	2.8	-38.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(5) PP+CM+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)

2.83. P83

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	73.0	15.1	73.0	G, Q, V(2)	Q	223.0	-8.9	-4.5	50.8	5.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	208.2	-13.0	1.2	35.5	15.4	
		1.45 m	Cumple	Cumple	21.5	14.8	21.5	G, V(4)	Q	129.1	-0.3	11.1	-11.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	208.5	-12.2	3.0	-2.1	6.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	21.5	14.8	21.5	G, V(4)	Q	129.1	-0.3	11.1	-11.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	208.5	-12.2	3.0	-2.1	6.2	
		Pie	Cumple	Cumple	21.2	18.8	21.2	G, V(4)	Q	138.5	-11.7	-11.3	-11.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	229.2	-16.9	-5.4	-6.7	-10.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.7	26.4	37.7	G, V(6)	Q	202.0	21.3	12.3	-1.0	-30.3	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	282.5	23.2	12.9	-1.4	-33.8	
		Pie	Cumple	Cumple	37.3	21.5	37.3	G, V(6)	Q	207.5	-12.0	11.2	-1.0	-30.3	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	319.0	-17.3	-0.6	-3.5	-34.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	7.0	21.5	21.5	G, Q, V(8)	Q	319.1	-14.7	6.6	-2.6	-34.5	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	319.0	-17.3	-0.6	-3.5	-34.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.84. P84

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 0 (-1.5 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	94.7	20.3	94.7	G, Q, V[2]	Q	223.4	-17.9	5.5	-62.8	25.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	242.4	-19.5	0.0	-50.4	36.8	
		-1 m	Cumple	Cumple	10.2	20.3	20.3	G, V[4]	Q	124.5	4.5	-14.4	-5.4	3.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	240.6	14.7	-15.0	-5.1	4.1	
		Pie	Cumple	Cumple	10.2	20.3	20.3	G, V[4]	Q	124.5	4.5	-14.4	-5.4	3.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	240.6	14.7	-15.0	-5.1	4.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	20.3	20.3	G, V[5]	Q	164.1	5.5	-14.8	-5.4	3.9	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	240.6	14.7	-15.0	-5.1	4.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.85. P85

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	84.4	25.7	84.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	476.1	-15.4	10.4	-65.4	116.0	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	84.4	23.1	84.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	476.3	-9.6	7.1	-65.4	116.0	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	19.5	23.7	23.7	G, V[3]	Q	268.7	3.4	-17.5	-14.7	6.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	487.6	-9.8	-8.5	-4.8	1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	19.5	23.7	23.7	G, V[3]	Q	268.7	3.4	-17.5	-14.7	6.8	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	487.6	-9.8	-8.5	-4.8	1.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.3	29.1	29.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	523.2	18.4	-12.7	9.9	-28.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	28.3	26.9	28.3	G, Q, V[2]	Q	528.7	-12.4	-1.8	9.9	-28.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	531.9	-14.3	3.9	8.3	-28.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.7	26.9	26.9	G, Q, V[5]	Q	462.7	-12.7	-6.7	8.8	-28.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	531.9	-14.3	3.9	8.3	-28.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

2.86. P86

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	84.7	32.0	84.7	G, V[2]	Q	308.7	-7.2	-10.8	60.7	34.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	550.8	-19.5	-0.1	33.6	25.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	23.9	32.4	32.4	G, V[4]	Q	235.9	0.2	-20.5	-16.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	554.4	-19.7	-4.4	-0.4	2.5	
		Pie	Cumple	Cumple	23.9	32.4	32.4	G, V[4]	Q	235.9	0.2	-20.5	-16.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	554.4	-19.7	-4.4	-0.4	2.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	32.4	32.4	G, V[6]	Q	318.4	0.2	-22.9	-18.5	3.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	554.4	-19.7	-4.4	-0.4	2.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.6	32.0	32.0	G, V[7]	Q	375.1	5.0	10.0	-14.4	-10.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	611.0	12.2	9.4	-13.7	-10.0	
		Pie	Cumple	Cumple	19.5	32.3	32.3	G, V[7]	Q	380.6	-7.6	-5.9	-14.4	-10.7	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	610.1	-12.2	-12.0	-14.0	-8.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	32.3	32.3	G, V[7]	Q	380.6	-7.6	-5.9	-14.4	-10.7	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	610.1	-12.2	-12.0	-14.0	-8.8	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

2.87. P87

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 1 (0 - 2.941 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	92.0	26.2	92.0	G, Q, V[2]	Q	489.9	-13.4	9.1	-73.0	161.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	489.9	-16.7	3.3	-52.9	163.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	92.0	23.8	92.0	G, Q, V[2]	Q	490.2	-9.8	5.4	-73.0	161.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	495.0	-9.9	-5.7	-35.3	157.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	19.7	24.5	24.5	G, V[5]	Q	200.1	0.7	-18.2	-14.6	1.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	504.4	-10.1	-8.2	-3.8	1.2	
		Pie	Cumple	Cumple	19.7	24.5	24.5	G, V[5]	Q	200.1	0.7	-18.2	-14.6	1.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	504.4	-10.1	-8.2	-3.8	1.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	27.3	27.3	G, V[7]	Q	328.8	6.6	-5.7	-7.2	-0.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	568.5	11.4	5.9	-0.7	-0.4	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	27.5	27.5	G, V[7]	Q	334.3	0.2	-13.6	-7.2	-0.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	573.9	11.5	5.0	-0.7	-0.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	27.5	27.5	G, V[7]	Q	334.3	0.2	-13.6	-7.2	-0.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	573.9	11.5	5.0	-0.7	-0.4	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[5] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.88. P88

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	95.2	35.6	95.2	G, V[2]	Q	214.3	9.7	23.1	66.4	28.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	457.4	25.0	29.7	72.2	37.8	
		4.905 m	Cumple	Cumple	30.4	37.9	37.9	G, Q, V[3]	Q,N,M	457.7	26.9	33.3	-26.9	-12.1	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	30.4	37.9	37.9	G, Q, V[3]	Q,N,M	457.7	26.9	33.3	-26.9	-12.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.4	34.4	34.4	G, Q, V[3]	Q	469.4	-21.5	-30.0	-26.9	-12.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	468.3	-22.1	-30.6	-25.1	-12.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.1	68.0	68.0	G, Q, V[5]	Q	719.7	-32.4	48.3	-11.7	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	853.1	-54.3	43.5	-6.7	1.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	12.1	68.0	68.0	G, Q, V[5]	Q	719.7	-32.4	48.3	-11.7	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	853.1	-54.3	43.5	-6.7	1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	12.1	67.8	67.8	G, Q, V[5]	Q	739.1	33.2	-45.8	-11.7	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	872.5	55.2	-38.2	-6.7	1.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	67.8	67.8	G, Q, V[5]	Q	739.1	33.2	-45.8	-11.7	0.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	872.5	55.2	-38.2	-6.7	1.6	

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)

[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.89. P89

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	81.1	33.3	81.1	G, Q, V(2)	Q	382.9	19.9	22.7	83.6	9.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.2	23.1	21.6	73.3	9.8	
		5.355 m	Cumple	Cumple	81.1	34.7	81.1	G, Q, V(2)	Q	383.1	20.4	26.8	83.6	9.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.5	23.6	25.2	73.3	9.8	
		4.905 m	Cumple	Cumple	20.2	34.7	34.7	G, V(4)	Q	212.0	8.8	23.0	-12.6	-6.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.5	23.6	25.2	-14.4	-10.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	20.2	34.7	34.7	G, V(4)	Q	212.0	8.8	23.0	-12.6	-6.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.5	23.6	25.2	-14.4	-10.5	
		Pie	Cumple	Cumple	19.9	30.1	30.1	G, V(4)	Q	223.7	-7.4	-6.8	-12.6	-6.9	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	467.7	-21.6	-8.3	-12.1	-10.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.8	48.9	48.9	G, V(6)	Q	288.1	0.6	11.5	-8.3	-0.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	799.0	33.1	-7.3	3.5	-2.7	
		1.9 m	Cumple	Cumple	10.7	49.6	49.6	G, V(6)	Q	296.9	-1.1	-8.5	-8.3	-0.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	810.6	-33.5	-8.1	-6.3	-2.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.7	49.6	49.6	G, V(6)	Q	296.9	-1.1	-8.5	-8.3	-0.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	810.6	-33.5	-8.1	-6.3	-2.6	
		Pie	Cumple	Cumple	10.7	49.6	49.6	G, V(6)	Q	296.9	-1.1	-8.5	-8.3	-0.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	810.6	-33.5	-8.1	-6.3	-2.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.9	49.6	49.6	G, V(6)	Q	296.9	-1.1	-8.5	-8.3	-0.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	810.6	-33.5	-8.1	-6.3	-2.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	6.8	44.4	44.4	G, Q, V(8)	Q	736.0	14.7	-1.3	3.5	6.0	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	857.6	17.2	-6.7	3.5	0.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.8	44.8	44.8	G, Q, V(8)	Q	741.4	14.8	2.5	3.5	6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	863.4	17.3	8.7	5.1	0.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	1.3	44.8	44.8	G, V(9)	Q	330.5	-6.6	0.6	1.1	-6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	863.4	17.3	8.7	5.1	0.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(6) PP+CM+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
(9) PP+CM+1.5·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.90. P90

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	81.0	32.1	81.0	G, Q, V[2]	Q	380.7	17.9	22.4	80.9	-22.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.5	21.0	21.3	70.1	-28.3	
		5.355 m	Cumple	Cumple	81.0	32.3	81.0	G, Q, V[2]	Q	381.0	16.8	26.5	80.9	-22.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	19.6	24.9	70.1	-28.3	
		4.905 m	Cumple	Cumple	19.3	32.3	32.3	G, V[4]	Q	210.8	6.2	22.9	-12.5	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	19.6	24.9	-13.8	-8.1	
		3.5 m	Cumple	Cumple	19.3	32.3	32.3	G, V[4]	Q	210.8	6.2	22.9	-12.5	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	19.6	24.9	-13.8	-8.1	
		Pie	Cumple	Cumple	18.9	29.3	29.3	G, V[4]	Q	222.5	-5.8	-6.5	-12.5	-5.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	465.0	-20.4	-7.9	-11.8	-8.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.2	50.8	50.8	G, V[6]	Q	297.9	0.7	-15.2	11.0	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	824.4	33.9	-13.1	9.5	0.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	14.1	51.2	51.2	G, Q, V[2]	Q	709.8	29.4	12.7	12.6	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	836.4	34.3	9.8	9.5	0.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.1	51.2	51.2	G, Q, V[2]	Q	709.8	29.4	12.7	12.6	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	836.4	34.3	9.8	9.5	0.6	
		Pie	Cumple	Cumple	14.1	51.2	51.2	G, Q, V[2]	Q	709.8	29.4	12.7	12.6	-0.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	836.4	34.3	9.8	9.5	0.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	51.2	51.2	G, V[4]	Q	413.8	9.2	12.8	12.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	836.4	34.3	9.8	9.5	0.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	27.5	46.6	46.6	G, Q, V[2]	Q	758.6	-15.2	-6.8	22.4	11.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	882.5	-17.6	-16.3	13.6	6.1	
		Pie	Cumple	Cumple	27.5	46.6	46.6	G, Q, V[2]	Q	764.1	6.0	17.8	22.4	11.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	891.1	17.8	13.3	20.7	10.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	46.6	46.6	G, V[4]	Q	465.4	6.6	17.0	20.7	12.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	891.1	17.8	13.3	20.7	10.3	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[6] *PP+CM+1.5·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.91. P91

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	85.2	24.2	85.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.5	7.1	34.0	114.2	-28.8	Cumple
		5.355 m	Cumple	Cumple	85.2	26.6	85.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.7	5.6	39.7	114.2	-28.8	Cumple
		4.905 m	Cumple	Cumple	51.2	26.6	51.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.7	5.6	39.7	-36.7	-4.9	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	51.2	26.6	51.2	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.7	5.6	39.7	-36.7	-4.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.3	31.2	50.3	G, Q, V[2]	Q,N,M	255.4	-5.9	-46.7	-36.7	-4.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.1	40.0	41.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	442.0	-13.5	53.8	-36.4	3.8	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	41.1	32.7	41.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	453.9	14.8	-33.6	-36.4	3.8	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	41.1	32.7	41.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	453.9	14.8	-33.6	-36.4	3.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	41.1	32.7	41.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	453.9	14.8	-33.6	-36.4	3.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	32.7	32.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	453.9	14.8	-33.6	-36.4	3.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.7	25.1	25.1	G, V[4]	Q	269.9	5.4	1.0	-16.5	-5.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	484.8	9.7	-4.6	-2.8	-5.5	
		Pie	Cumple	Cumple	22.5	25.7	25.7	G, V[4]	Q	275.4	-2.6	-17.1	-16.5	-5.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	490.3	-9.8	-7.6	-2.8	-5.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	25.7	25.7	G, V[4]	Q	275.4	-2.6	-17.1	-16.5	-5.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	490.3	-9.8	-7.6	-2.8	-5.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

2.92. P92

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	77.0	19.9	77.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	242.9	10.3	-26.2	-96.5	-51.0	Cumple
		5.355 m	Cumple	Cumple	77.0	20.5	77.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.1	7.7	-31.0	-96.5	-51.0	Cumple
		4.905 m	Cumple	Cumple	39.1	20.5	39.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.1	7.7	-31.0	30.3	-7.2	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	39.1	20.5	39.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	243.1	7.7	-31.0	30.3	-7.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.5	25.6	38.5	G, Q, V[2]	Q	254.8	-9.3	40.3	30.3	-7.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	255.7	-10.7	39.4	28.4	-8.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.2	34.4	34.4	G, Q, V[4]	Q	430.0	12.0	-47.2	31.7	-1.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	423.9	18.9	-43.4	29.7	-6.7	
		1.9 m	Cumple	Cumple	33.2	34.4	34.4	G, Q, V[4]	Q	430.0	12.0	-47.2	31.7	-1.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	423.9	18.9	-43.4	29.7	-6.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.2	34.4	34.4	G, Q, V[4]	Q	430.0	12.0	-47.2	31.7	-1.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	423.9	18.9	-43.4	29.7	-6.7	
		Pie	Cumple	Cumple	33.2	28.1	33.2	G, Q, V[4]	Q	441.9	-10.6	28.8	31.7	-1.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	435.8	-15.6	27.8	29.7	-6.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.3	28.1	28.1	G, Q, V[4]	Q	441.9	-10.6	28.8	31.7	-1.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	435.8	-15.6	27.8	29.7	-6.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.0	23.5	23.5	G, V[5]	Q	278.9	-6.5	0.1	12.6	10.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	489.5	-9.8	5.5	-0.1	11.2	
		Pie	Cumple	Cumple	18.9	23.8	23.8	G, V[5]	Q	284.3	5.2	13.9	12.6	10.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	495.0	9.9	5.4	-0.1	11.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	23.8	23.8	G, Q, V[6]	Q	418.2	4.3	-15.9	-13.7	12.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	495.0	9.9	5.4	-0.1	11.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.93. P93

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	87.1	31.9	87.1	G, V[2]	Q	209.7	8.3	-14.3	-50.7	-37.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	451.7	24.0	-14.2	-32.3	-60.3	
		4.905 m	Cumple	Cumple	16.1	31.0	31.0	G, V[2]	Q	210.0	6.4	-16.9	9.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	452.5	20.1	-19.1	12.0	-9.1	
		3.5 m	Cumple	Cumple	16.1	31.0	31.0	G, V[2]	Q	210.0	6.4	-16.9	9.8	-6.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	452.5	20.1	-19.1	12.0	-9.1	
		Pie	Cumple	Cumple	15.9	30.5	30.5	G, Q, V[4]	Q	464.2	-21.1	9.1	12.0	-9.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	463.7	-22.3	9.1	10.6	-10.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.5	49.3	49.3	G, Q, V[5]	Q	677.5	28.0	-1.6	2.3	-8.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	805.6	33.3	-7.3	5.6	-2.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.5	49.9	49.9	G, Q, V[5]	Q	689.4	-28.5	3.9	2.3	-8.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.5	-33.7	6.3	5.6	-2.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.5	49.9	49.9	G, Q, V[5]	Q	689.4	-28.5	3.9	2.3	-8.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.5	-33.7	6.3	5.6	-2.3	
		Pie	Cumple	Cumple	8.5	49.9	49.9	G, Q, V[5]	Q	689.4	-28.5	3.9	2.3	-8.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.5	-33.7	6.3	5.6	-2.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.6	49.9	49.9	G, V[7]	Q	398.9	-16.5	2.7	1.4	-7.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	817.5	-33.7	6.3	5.6	-2.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.8	46.1	46.1	G, Q, V[8]	Q	766.0	-15.3	-2.2	-11.7	11.1	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	895.6	-17.9	-0.7	0.5	12.5	
		Pie	Cumple	Cumple	16.8	46.6	46.6	G, Q, V[8]	Q	771.4	15.4	-15.1	-11.7	11.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	897.5	18.0	-9.3	-7.1	10.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.2	46.6	46.6	G, V[2]	Q	476.6	4.0	-15.2	-11.6	11.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	897.5	18.0	-9.3	-7.1	10.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.94. P94

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	78.8	32.4	78.8	G, V[2]	Q	210.1	9.1	-14.1	-52.4	-15.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.5	23.9	-16.1	-51.8	-23.1	
		4.905 m	Cumple	Cumple	16.5	32.3	32.3	G, V[2]	Q	210.3	8.3	-16.8	9.6	-7.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	22.8	-18.7	11.5	-10.7	
		3.5 m	Cumple	Cumple	16.5	32.3	32.3	G, V[2]	Q	210.3	8.3	-16.8	9.6	-7.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	453.7	22.8	-18.7	11.5	-10.7	
		Pie	Cumple	Cumple	16.3	30.8	30.8	G, Q, V[3]	Q	465.4	-22.1	8.3	11.5	-10.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	465.1	-23.0	8.1	10.0	-11.2	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.2	49.5	49.5	G, Q, V[5]	Q	682.6	28.3	-0.1	1.1	-7.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	812.0	33.5	-5.3	4.1	-2.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	7.2	50.1	50.1	G, Q, V[5]	Q	694.5	-28.8	2.6	1.1	-7.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	826.2	34.0	1.9	0.7	0.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	7.2	50.1	50.1	G, Q, V[5]	Q	694.5	-28.8	2.6	1.1	-7.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	826.2	34.0	1.9	0.7	0.7	
		Pie	Cumple	Cumple	7.2	50.1	50.1	G, Q, V[5]	Q	694.5	-28.8	2.6	1.1	-7.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	826.2	34.0	1.9	0.7	0.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.4	50.1	50.1	G, V[8]	Q	402.1	-16.6	1.7	0.6	-7.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	826.2	34.0	1.9	0.7	0.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.7	46.5	46.5	G, Q, V[9]	Q	772.4	-15.4	-0.8	-13.7	9.4	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	904.0	-18.1	0.9	-1.6	11.1	
		Pie	Cumple	Cumple	17.7	47.0	47.0	G, Q, V[9]	Q	777.8	2.8	-15.9	-13.7	9.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	905.3	18.1	-10.1	-9.3	9.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.3	47.0	47.0	G, V[2]	Q	480.8	3.3	-15.9	-13.4	9.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	905.3	18.1	-10.1	-9.3	9.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.95. P95

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	77.3	33.3	77.3	G, V[2]	Q	211.3	9.9	-14.4	-52.7	6.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.0	25.2	-16.5	-52.1	8.3	
		4.905 m	Cumple	Cumple	17.8	34.1	34.1	G, V[2]	Q	211.5	10.2	-17.1	10.1	-8.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.2	25.6	-19.1	12.0	-12.4	
		3.5 m	Cumple	Cumple	17.8	34.1	34.1	G, V[2]	Q	211.5	10.2	-17.1	10.1	-8.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	456.2	25.6	-19.1	12.0	-12.4	
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	31.6	31.6	G, Q, V[3]	Q	467.9	-23.5	9.1	12.0	-12.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	467.3	-24.0	9.1	10.6	-12.5	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.5	49.0	49.0	G, V[5]	Q	288.8	1.8	10.0	-6.5	-0.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	801.3	33.2	6.4	-4.6	-2.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.4	49.5	49.5	G, V[5]	Q	297.7	-6.0	-5.7	-6.5	-0.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	815.0	33.6	-2.9	-1.8	0.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.4	49.5	49.5	G, V[5]	Q	297.7	-6.0	-5.7	-6.5	-0.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	815.0	33.6	-2.9	-1.8	0.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.4	49.5	49.5	G, V[5]	Q	297.7	-6.0	-5.7	-6.5	-0.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	815.0	33.6	-2.9	-1.8	0.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	49.5	49.5	G, V[2]	Q	401.9	-16.6	-6.5	-7.0	-1.2	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	815.0	33.6	-2.9	-1.8	0.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.3	45.5	45.5	G, Q, V[7]	Q	737.8	-14.8	11.4	-30.6	8.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	864.4	-17.3	15.3	-21.7	10.7	
		Pie	Cumple	Cumple	35.3	45.9	45.9	G, Q, V[7]	Q	743.3	2.2	-22.3	-30.6	8.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	867.4	17.3	-17.1	-27.8	8.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.3	45.9	45.9	G, V[2]	Q	452.7	2.7	-21.8	-28.8	8.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	867.4	17.3	-17.1	-27.8	8.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] PP+CM+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.96. P96

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	73.1	35.0	73.1	G, V(2)	Q	213.6	10.4	-16.9	-45.3	26.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	457.3	25.8	-21.7	-48.9	35.9	
		4.905 m	Cumple	Cumple	25.4	37.0	37.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.5	27.6	-24.2	19.9	-12.9	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	25.4	37.0	37.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	457.5	27.6	-24.2	19.9	-12.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.4	33.9	33.9	G, Q, V(3)	Q	469.2	-22.8	22.6	19.9	-12.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	468.3	-23.2	22.1	18.2	-12.8	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.0	50.5	50.5	G, Q, V(5)	Q	719.5	20.2	-33.0	26.5	-3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	849.7	26.5	-26.2	22.0	-5.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	30.0	50.5	50.5	G, Q, V(5)	Q	719.5	20.2	-33.0	26.5	-3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	849.7	26.5	-26.2	22.0	-5.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.0	50.5	50.5	G, Q, V(5)	Q	719.5	20.2	-33.0	26.5	-3.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	849.7	26.5	-26.2	22.0	-5.9	
		Pie	Cumple	Cumple	30.0	49.8	49.8	G, Q, V(5)	Q	731.5	-18.5	30.8	26.5	-3.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	863.3	-21.1	30.8	26.4	-3.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.0	49.8	49.8	G, Q, V(5)	Q	731.5	-18.5	30.8	26.5	-3.2	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	863.3	-21.1	30.8	26.4	-3.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.9	49.1	49.1	G, V(7)	Q	488.7	-8.7	-16.1	30.3	11.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	933.9	-18.7	-16.1	25.1	15.5	
		Pie	Cumple	Cumple	35.9	48.9	48.9	G, V(7)	Q	494.2	4.4	17.2	30.3	11.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	939.4	18.8	11.6	25.1	15.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	6.6	48.9	48.9	G, V(7)	Q	494.2	4.4	17.2	30.3	11.9	Cumple
								G, Q, V(6)	N,M	939.4	18.8	11.6	25.1	15.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.97. P97

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.6	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.3	-0.2	-0.6	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.5	-0.5	-0.7	2.9	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.6	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.3	-0.2	-0.6	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.5	-0.5	-0.7	2.9	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.6	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.3	-0.2	-0.6	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.5	-0.5	-0.7	2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	3.5	20.8	20.8	G, Q, V[2]	Q	240.8	-15.9	-2.7	-0.6	2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	278.1	-18.3	-3.3	-0.7	2.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.1	70.5	70.5	G, Q, V[3]	Q	456.5	64.6	-24.7	30.1	-31.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	456.7	65.5	-23.2	29.0	-32.5	
		5.1 m	Cumple	Cumple	45.1	70.5	70.5	G, Q, V[3]	Q	456.5	64.6	-24.7	30.1	-31.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	456.7	65.5	-23.2	29.0	-32.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	45.1	70.5	70.5	G, Q, V[3]	Q	456.5	64.6	-24.7	30.1	-31.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	456.7	65.5	-23.2	29.0	-32.5	
		Pie	Cumple	Cumple	45.1	59.8	59.8	G, Q, V[3]	Q,N,M	469.4	-40.8	53.6	30.1	-31.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	67.8	69.4	69.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	936.7	21.4	-85.6	60.1	-5.9	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	67.8	69.4	69.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	936.7	21.4	-85.6	60.1	-5.9	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	67.8	69.4	69.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	936.7	21.4	-85.6	60.1	-5.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	67.8	64.5	67.8	G, Q, V[3]	Q	948.6	-30.4	58.6	60.1	-5.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	948.7	-32.6	55.7	57.4	-8.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	64.0	71.2	71.2	G, Q, V[4]	Q	1262.0	37.1	8.0	-19.0	-64.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	1260.7	39.8	7.3	-20.0	-61.3	
		Pie	Cumple	Cumple	64.0	66.5	66.5	G, Q, V[4]	Q,N,M	1267.0	-27.4	-11.0	-19.0	-64.6	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	11.1	66.5	66.5	G, Q, V[4]	Q,N,M	1267.0	-27.4	-11.0	-19.0	-64.6	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.98. P98

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.2	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.6	-25.7	0.0	0.5	3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.0	-28.9	-0.3	0.4	3.6	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.2	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.6	-25.7	0.0	0.5	3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.0	-28.9	-0.3	0.4	3.6	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.2	27.5	27.5	G, Q, V[2]	Q	227.6	-25.7	0.0	0.5	3.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.0	-28.9	-0.3	0.4	3.6	
		Pie	Cumple	Cumple	4.1	20.8	20.8	G, Q, V[2]	Q	242.2	-16.0	2.1	0.5	3.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	279.8	-18.4	2.1	0.5	3.6	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.8	60.0	60.0	G, Q, V[5]	Q,N,M	439.7	61.3	-1.6	-4.6	-31.4	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	29.8	60.0	60.0	G, Q, V[5]	Q,N,M	439.7	61.3	-1.6	-4.6	-31.4	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	29.8	60.0	60.0	G, Q, V[5]	Q,N,M	439.7	61.3	-1.6	-4.6	-31.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.8	44.1	44.1	G, Q, V[5]	Q,N,M	452.6	-42.0	-13.6	-4.6	-31.4	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.0	52.5	52.5	G, Q, V[4]	Q	852.3	23.5	22.4	-8.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	852.0	34.8	13.9	-2.1	-6.2	
		1.9 m	Cumple	Cumple	11.0	52.6	52.6	G, Q, V[4]	Q	864.2	-35.2	2.4	-8.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	863.9	-35.2	8.8	-2.1	-6.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	11.0	52.6	52.6	G, Q, V[4]	Q	864.2	-35.2	2.4	-8.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	863.9	-35.2	8.8	-2.1	-6.2	
		Pie	Cumple	Cumple	11.0	52.6	52.6	G, Q, V[4]	Q	864.2	-35.2	2.4	-8.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	863.9	-35.2	8.8	-2.1	-6.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	54.0	50.8	54.0	G, Q, V[3]	Q	938.1	12.7	-30.4	45.1	-19.7	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	936.5	12.6	-34.4	40.3	-19.4	
		Pie	Cumple	Cumple	54.0	49.4	54.0	G, Q, V[3]	Q,N,M	943.0	-18.9	14.8	45.1	-19.7	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	8.8	49.4	49.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	943.0	-18.9	14.8	45.1	-19.7	Cumple

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.99. P99

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.3	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	226.6	-25.2	-1.9	0.7	3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.8	-28.4	-2.3	0.7	3.6	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.3	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	226.6	-25.2	-1.9	0.7	3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.8	-28.4	-2.3	0.7	3.6	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.3	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	226.6	-25.2	-1.9	0.7	3.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	258.8	-28.4	-2.3	0.7	3.6	
		Pie	Cumple	Cumple	4.2	20.7	20.7	G, Q, V(2)	Q	241.2	-15.9	1.0	0.7	3.5	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	278.7	-18.4	1.5	0.9	3.6	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.2	64.4	64.4	G, Q, V(5)	Q,N,M	435.9	64.3	-5.3	3.3	-36.4	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	34.2	64.4	64.4	G, Q, V(5)	Q,N,M	435.9	64.3	-5.3	3.3	-36.4	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	34.2	64.4	64.4	G, Q, V(5)	Q,N,M	435.9	64.3	-5.3	3.3	-36.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.2	49.4	49.4	G, Q, V(5)	Q,N,M	448.9	-51.8	3.4	3.3	-36.4	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.9	53.7	53.7	G, Q, V(6)	Q	765.5	31.9	-0.3	1.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	887.8	36.0	5.2	-1.5	-5.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	7.9	54.4	54.4	G, Q, V(6)	Q	777.4	-32.2	4.3	1.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	898.2	-36.3	6.0	3.8	-4.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	7.9	54.4	54.4	G, Q, V(6)	Q	777.4	-32.2	4.3	1.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	898.2	-36.3	6.0	3.8	-4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	7.9	54.4	54.4	G, Q, V(6)	Q	777.4	-32.2	4.3	1.9	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	898.2	-36.3	6.0	3.8	-4.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.4	54.4	54.4	G, Q, V(7)	Q	649.7	-26.9	3.4	1.6	-7.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	898.2	-36.3	6.0	3.8	-4.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	34.4	50.1	50.1	G, Q, V(8)	Q	828.2	-16.6	-11.3	26.7	18.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	952.0	-19.0	-17.0	20.5	17.3	
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	50.2	50.2	G, Q, V(8)	Q	833.6	5.6	18.0	26.7	18.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	957.5	19.1	15.6	26.1	18.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.7	50.2	50.2	G, Q, V(8)	Q	833.6	5.6	18.0	26.7	18.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	957.5	19.1	15.6	26.1	18.6	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
(7) *PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.100. P100

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	228.8	-25.5	0.5	-0.8	3.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	261.5	-28.7	0.6	-0.8	3.8	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.5	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	228.8	-25.5	0.5	-0.8	3.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	261.5	-28.7	0.6	-0.8	3.8	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.5	27.4	27.4	G, Q, V(2)	Q	228.8	-25.5	0.5	-0.8	3.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	261.5	-28.7	0.6	-0.8	3.8	
		Pie	Cumple	Cumple	4.4	21.1	21.1	G, Q, V(2)	Q	243.4	-16.0	-2.6	-0.8	3.7	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	281.0	-18.5	-3.4	-1.0	3.8	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.8	64.3	64.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	440.8	64.4	-4.6	5.5	-36.6	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	34.8	64.3	64.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	440.8	64.4	-4.6	5.5	-36.6	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	34.8	64.3	64.3	G, Q, V(5)	Q,N,M	440.8	64.4	-4.6	5.5	-36.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.8	51.4	51.4	G, Q, V(5)	Q,N,M	453.7	-52.6	9.6	5.5	-36.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.6	55.1	55.1	G, Q, V(6)	Q	782.2	33.3	-5.9	2.0	-8.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	906.8	36.5	-10.1	4.7	-5.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.6	55.4	55.4	G, Q, V(6)	Q	794.1	-32.9	-1.1	2.0	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	918.6	-36.9	-3.3	-0.4	-5.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.6	55.4	55.4	G, Q, V(6)	Q	794.1	-32.9	-1.1	2.0	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	918.6	-36.9	-3.3	-0.4	-5.9	
		Pie	Cumple	Cumple	8.6	55.4	55.4	G, Q, V(6)	Q	794.1	-32.9	-1.1	2.0	-8.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	918.6	-36.9	-3.3	-0.4	-5.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.5	55.4	55.4	G, Q, V(7)	Q	664.0	-27.5	-0.3	2.2	-8.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	918.6	-36.9	-3.3	-0.4	-5.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.1	51.4	51.4	G, Q, V(8)	Q	845.1	-16.9	13.0	-25.4	17.8	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	970.8	-19.4	19.0	-18.5	19.2	
		Pie	Cumple	Cumple	33.1	50.8	50.8	G, Q, V(8)	Q	850.5	17.0	-14.9	-25.4	17.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.1	19.5	-11.4	-24.2	19.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.5	50.8	50.8	G, V(9)	Q	554.6	4.3	-15.4	-23.8	15.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	977.1	19.5	-11.4	-24.2	19.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(7) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.101. P101

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.0	15.4	15.4	G, Q, V(2)	Q	149.9	-15.1	4.0	-1.7	2.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.3	-15.1	4.1	-1.6	2.2	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.0	15.4	15.4	G, Q, V(2)	Q	149.9	-15.1	4.0	-1.7	2.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.3	-15.1	4.1	-1.6	2.2	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.0	15.4	15.4	G, Q, V(2)	Q	149.9	-15.1	4.0	-1.7	2.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	150.3	-15.1	4.1	-1.6	2.2	
		Pie	Cumple	Cumple	3.9	12.8	12.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	169.5	11.2	-2.8	-1.7	2.2	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.9	38.6	48.9	G, Q, V(2)	Q	256.1	26.9	-31.6	32.3	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	256.0	27.8	-30.4	31.5	-19.5	
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.9	38.6	48.9	G, Q, V(2)	Q	256.1	26.9	-31.6	32.3	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	256.0	27.8	-30.4	31.5	-19.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.9	38.6	48.9	G, Q, V(2)	Q	256.1	26.9	-31.6	32.3	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	256.0	27.8	-30.4	31.5	-19.5	
		Pie	Cumple	Cumple	48.0	47.6	48.0	G, Q, V(2)	Q	269.0	-22.2	52.4	32.3	-18.9	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	268.9	-22.9	51.5	31.5	-19.5	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.4	51.6	51.6	G, Q, V(2)	Q	484.3	26.5	-56.4	17.2	-2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	483.0	31.0	-54.0	15.7	-4.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	19.4	51.6	51.6	G, Q, V(2)	Q	484.3	26.5	-56.4	17.2	-2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	483.0	31.0	-54.0	15.7	-4.5	
		Pie	Cumple	Cumple	19.4	45.6	45.6	G, Q, V(2)	Q	503.7	-26.0	43.4	17.2	-2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	502.3	-30.8	40.0	15.7	-4.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.6	45.6	45.6	G, Q, V(2)	Q	503.7	-26.0	43.4	17.2	-2.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	502.3	-30.8	40.0	15.7	-4.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.102. P102

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.1	15.3	15.3	G, Q, V[2]	Q	129.7	-7.3	-3.1	1.0	1.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	149.6	-15.0	-3.8	0.6	1.9	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.1	15.3	15.3	G, Q, V[2]	Q	129.7	-7.3	-3.1	1.0	1.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	149.6	-15.0	-3.8	0.6	1.9	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.1	15.3	15.3	G, Q, V[2]	Q	129.7	-7.3	-3.1	1.0	1.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	149.6	-15.0	-3.8	0.6	1.9	
		Pie	Cumple	Cumple	3.1	12.6	12.6	G, Q, V[2]	Q	144.3	9.5	0.9	1.0	1.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	169.3	-11.2	-1.5	0.6	1.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.8	38.4	48.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	259.0	25.5	34.0	-32.8	-17.8	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.8	38.4	48.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	259.0	25.5	34.0	-32.8	-17.8	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.8	38.4	48.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	259.0	25.5	34.0	-32.8	-17.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.9	45.2	47.9	G, Q, V[4]	Q,N,M	271.9	-20.6	-51.4	-32.8	-17.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	45.2	45.2	G, Q, V[4]	Q,N,M	271.9	-20.6	-51.4	-32.8	-17.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.2	39.8	39.8	G, Q, V[4]	Q	494.9	11.1	52.0	-31.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	492.1	15.0	48.9	-29.0	-0.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	35.2	39.8	39.8	G, Q, V[4]	Q	494.9	11.1	52.0	-31.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	492.1	15.0	48.9	-29.0	-0.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	35.2	39.8	39.8	G, Q, V[4]	Q	494.9	11.1	52.0	-31.2	1.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	492.1	15.0	48.9	-29.0	-0.9	
		Pie	Cumple	Cumple	35.2	31.5	35.2	G, Q, V[4]	Q,N,M	506.8	15.3	-23.0	-31.2	1.6	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.4	31.5	31.5	G, Q, V[4]	Q,N,M	506.8	15.3	-23.0	-31.2	1.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.4	29.9	31.4	G, V[6]	Q	348.5	-10.8	4.2	-21.7	17.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	557.5	-13.9	3.1	-15.1	17.1	
		Pie	Cumple	Cumple	31.2	30.7	31.2	G, V[6]	Q	353.9	8.6	-19.7	-21.7	17.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	567.6	8.7	-19.5	-18.7	19.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.9	30.7	30.7	G, V[6]	Q	353.9	8.6	-19.7	-21.7	17.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	567.6	8.7	-19.5	-18.7	19.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.103. P103

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.0	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.2	1.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.5	-28.4	1.8	0.0	3.5	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.0	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.2	1.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.5	-28.4	1.8	0.0	3.5	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.0	27.3	27.3	G, Q, V[2]	Q	226.3	-25.2	1.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.5	-28.4	1.8	0.0	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	4.0	20.7	20.7	G, Q, V[2]	Q	240.9	-15.9	0.9	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	278.2	-18.3	1.8	0.0	3.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.9	63.2	63.2	G, Q, V[3]	Q	440.7	63.6	3.3	-4.2	-36.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	441.0	64.0	0.2	-1.7	-36.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	33.9	63.2	63.2	G, Q, V[3]	Q	440.7	63.6	3.3	-4.2	-36.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	441.0	64.0	0.2	-1.7	-36.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	33.9	63.2	63.2	G, Q, V[3]	Q	440.7	63.6	3.3	-4.2	-36.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	441.0	64.0	0.2	-1.7	-36.2	
		Pie	Cumple	Cumple	33.9	50.1	50.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	453.7	-51.6	-7.6	-4.2	-36.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.9	56.3	56.3	G, Q, V[5]	Q	795.1	24.6	-17.0	15.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	922.0	37.0	-14.0	14.3	-4.0	
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.9	57.3	57.3	G, Q, V[5]	Q	807.0	17.6	20.7	15.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	933.3	37.4	16.9	10.7	-1.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.9	57.3	57.3	G, Q, V[5]	Q	807.0	17.6	20.7	15.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	933.3	37.4	16.9	10.7	-1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	17.9	57.3	57.3	G, Q, V[5]	Q	807.0	17.6	20.7	15.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	933.3	37.4	16.9	10.7	-1.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.9	57.3	57.3	G, Q, V[5]	Q	807.0	17.6	20.7	15.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	933.3	37.4	16.9	10.7	-1.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.0	51.0	51.0	G, Q, V[8]	Q	857.7	-17.2	-7.3	3.2	24.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	984.0	-19.7	-10.1	-3.2	22.0	
		Pie	Cumple	Cumple	23.0	51.6	51.6	G, Q, V[8]	Q	863.1	17.3	-3.8	3.2	24.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	989.5	19.8	-13.6	-3.2	22.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	51.6	51.6	G, V[9]	Q	562.1	12.6	1.6	9.4	21.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	989.5	19.8	-13.6	-3.2	22.0	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.104. P104

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.1	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	227.9	-25.5	-0.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.4	-28.8	-0.6	-0.2	3.5	
		9.465 m	Cumple	Cumple	4.1	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	227.9	-25.5	-0.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.4	-28.8	-0.6	-0.2	3.5	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.1	27.4	27.4	G, Q, V[2]	Q	227.9	-25.5	-0.3	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	260.4	-28.8	-0.6	-0.2	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	4.0	20.8	20.8	G, Q, V[2]	Q	242.4	-16.0	-0.9	-0.1	3.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	280.1	-18.5	-1.5	-0.2	3.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.5	58.5	58.5	G, Q, V[3]	Q	437.9	59.3	-4.3	7.6	-30.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	438.0	60.0	-1.5	5.6	-30.7	
		5.1 m	Cumple	Cumple	29.5	58.5	58.5	G, Q, V[3]	Q	437.9	59.3	-4.3	7.6	-30.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	438.0	60.0	-1.5	5.6	-30.7	
		3.5 m	Cumple	Cumple	29.5	58.5	58.5	G, Q, V[3]	Q	437.9	59.3	-4.3	7.6	-30.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	438.0	60.0	-1.5	5.6	-30.7	
		Pie	Cumple	Cumple	29.5	43.6	43.6	G, Q, V[3]	Q,N,M	450.9	-40.7	15.5	7.6	-30.2	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.9	53.0	53.0	G, Q, V[5]	Q	621.1	14.9	-20.4	9.4	-2.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	858.2	-35.0	-16.1	4.3	-1.2	
		1.9 m	Cumple	Cumple	10.9	53.1	53.1	G, Q, V[5]	Q	630.0	-26.1	2.2	9.4	-2.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	870.0	-35.4	-10.2	-0.2	-3.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.9	53.1	53.1	G, Q, V[5]	Q	630.0	-26.1	2.2	9.4	-2.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	870.0	-35.4	-10.2	-0.2	-3.3	
		Pie	Cumple	Cumple	10.9	53.1	53.1	G, Q, V[5]	Q	630.0	-26.1	2.2	9.4	-2.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	870.0	-35.4	-10.2	-0.2	-3.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.8	53.3	57.8	G, Q, V[7]	Q	943.2	15.9	33.5	-48.2	-21.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	942.1	15.8	39.8	-43.6	-21.3	
		Pie	Cumple	Cumple	57.8	49.7	57.8	G, Q, V[7]	Q	948.6	-7.8	-19.5	-48.2	-21.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	948.9	-19.0	-14.6	-46.4	-23.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	9.4	49.7	49.7	G, Q, V[7]	Q	948.6	-7.8	-19.5	-48.2	-21.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	948.9	-19.0	-14.6	-46.4	-23.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.105. P105

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	3.2	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.1	-25.2	-0.1	-0.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.4	0.6	-1.0	2.4	
		9.465 m	Cumple	Cumple	3.2	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.1	-25.2	-0.1	-0.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.4	0.6	-1.0	2.4	
		6.5 m	Cumple	Cumple	3.2	27.2	27.2	G, Q, V[2]	Q	226.1	-25.2	-0.1	-0.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	258.4	-28.4	0.6	-1.0	2.4	
		Pie	Cumple	Cumple	3.1	22.1	22.1	G, Q, V[2]	Q	240.7	-16.3	-3.7	-0.9	2.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	278.1	-19.9	-4.5	-1.1	2.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	27.6	63.3	63.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	459.1	60.8	18.1	-13.1	-24.9	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	27.6	63.3	63.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	459.1	60.8	18.1	-13.1	-24.9	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	27.6	63.3	63.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	459.1	60.8	18.1	-13.1	-24.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.6	34.5	34.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	472.0	-26.6	-16.1	-13.1	-24.9	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	51.2	51.2	G, V[5]	Q	443.3	-17.5	-12.9	11.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	740.1	-42.3	3.3	0.6	12.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	12.6	51.2	51.2	G, V[5]	Q	443.3	-17.5	-12.9	11.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	740.1	-42.3	3.3	0.6	12.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.6	51.2	51.2	G, V[5]	Q	443.3	-17.5	-12.9	11.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	740.1	-42.3	3.3	0.6	12.6	
		Pie	Cumple	Cumple	12.6	46.1	46.1	G, V[5]	Q	455.2	-13.9	13.7	11.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	752.3	31.1	8.7	4.4	10.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	98.8	70.7	98.8	G, Q, V[4]	Q	984.9	49.7	-37.9	64.5	-71.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	984.0	49.6	-42.7	57.8	-72.1	
		Pie	Cumple	Cumple	98.8	58.7	98.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	990.3	-29.3	33.0	64.5	-71.8	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	16.6	58.7	58.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	990.3	-29.3	33.0	64.5	-71.8	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.106. P106

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	69.2	22.8	69.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.9	-4.3	-18.4	32.8	-8.0	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	67.6	75.9	75.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.0	-20.6	48.6	32.8	-8.0	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	67.6	75.9	75.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.0	-20.6	48.6	32.8	-8.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	67.6	75.9	75.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.0	-20.6	48.6	32.8	-8.0	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.6	75.9	75.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.0	-20.6	48.6	32.8	-8.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	27.4	34.2	34.2	G, Q, V(2)	Q	62.2	-12.3	27.6	-11.3	10.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	62.3	-12.1	28.1	-11.2	10.5	
		6.5 m	Cumple	Cumple	26.3	60.5	60.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.9	31.6	-19.3	-11.3	10.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	60.5	60.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.9	31.6	-19.3	-11.3	10.5	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	38.1	69.8	69.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	284.7	-56.4	14.8	-11.0	32.3	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	38.1	69.8	69.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	284.7	-56.4	14.8	-11.0	32.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	38.1	69.8	69.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	284.7	-56.4	14.8	-11.0	32.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.4	30.3	37.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	297.6	27.5	-13.8	-11.0	32.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.6	30.3	30.3	G, Q, V(4)	Q,N,M	297.6	27.5	-13.8	-11.0	32.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.9	24.8	24.8	G, V(5)	Q	331.1	-5.5	9.7	-6.3	7.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	406.0	-16.8	2.6	-0.4	6.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.7	28.2	28.2	G, V(5)	Q	343.1	12.7	-5.3	-6.3	7.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	417.9	22.6	1.6	-0.4	6.9	
		Pie	Cumple	Cumple	10.7	28.2	28.2	G, V(5)	Q	343.1	12.7	-5.3	-6.3	7.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	417.9	22.6	1.6	-0.4	6.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	94.5	61.9	94.5	G, Q, V(2)	Q	669.9	-53.5	-27.3	51.1	80.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	668.8	-53.6	-31.5	44.8	79.9	
		Pie	Cumple	Cumple	94.5	49.3	94.5	G, Q, V(2)	Q	675.4	34.7	28.9	51.1	80.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	676.7	37.2	24.5	48.8	82.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	16.3	49.3	49.3	G, Q, V(2)	Q	675.4	34.7	28.9	51.1	80.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	676.7	37.2	24.5	48.8	82.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.107. P107

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	71.7	23.3	71.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.2	-5.2	-18.0	33.5	-10.5	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	70.1	85.9	85.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	-26.6	50.3	33.5	-10.5	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	70.1	85.9	85.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	-26.6	50.3	33.5	-10.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	70.1	85.9	85.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	-26.6	50.3	33.5	-10.5	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.9	85.9	85.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.3	-26.6	50.3	33.5	-10.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.6	33.1	33.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.9	-14.4	23.4	-8.8	10.0	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	22.6	49.5	49.5	G, Q, V(2)	Q	77.6	27.3	-13.2	-8.8	10.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.6	27.4	-11.9	-8.3	10.0	
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	49.5	49.5	G, Q, V(2)	Q	77.6	27.3	-13.2	-8.8	10.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	77.6	27.4	-11.9	-8.3	10.0	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	42.8	66.1	66.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	256.2	-52.4	-10.3	10.6	35.3	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	42.8	66.1	66.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	256.2	-52.4	-10.3	10.6	35.3	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	42.8	66.1	66.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	256.2	-52.4	-10.3	10.6	35.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.0	44.8	44.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	269.1	39.4	17.4	10.6	35.3	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.2	44.8	44.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	269.1	39.4	17.4	10.6	35.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.2	41.9	41.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	446.8	-38.4	-15.9	5.4	21.8	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	21.2	41.9	41.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	446.8	-38.4	-15.9	5.4	21.8	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	21.2	41.9	41.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	446.8	-38.4	-15.9	5.4	21.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.2	36.1	36.1	G, Q, V(4)	Q,N,M	458.7	33.3	-3.0	5.4	21.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	53.6	42.7	53.6	G, Q, V(5)	Q	609.0	-28.1	23.3	-31.4	43.2	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	609.0	-28.1	27.2	-24.7	43.4	
		Pie	Cumple	Cumple	53.6	36.2	53.6	G, Q, V(5)	Q	614.5	19.5	-11.2	-31.4	43.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	616.3	22.3	-4.4	-27.2	45.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	9.8	36.2	36.2	G, Q, V(5)	Q	614.5	19.5	-11.2	-31.4	43.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	616.3	22.3	-4.4	-27.2	45.3	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.108. P108

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	73.3	26.0	73.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	24.7	-6.5	-19.4	33.7	-13.3	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	71.7	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.8	-33.6	49.4	33.7	-13.3	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	71.7	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.8	-33.6	49.4	33.7	-13.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	71.7	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.8	-33.6	49.4	33.7	-13.3	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.1	95.2	95.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	34.8	-33.6	49.4	33.7	-13.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.6	38.6	38.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.9	-17.7	23.4	-8.2	10.8	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	22.6	48.2	48.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.6	27.0	-10.6	-8.2	10.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	48.2	48.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.6	27.0	-10.6	-8.2	10.8	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	50.2	76.2	76.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	263.0	-57.6	-9.3	5.3	44.0	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	50.2	76.2	76.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	263.0	-57.6	-9.3	5.3	44.0	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	50.2	76.2	76.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	263.0	-57.6	-9.3	5.3	44.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	49.2	70.0	70.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	276.0	56.8	4.5	5.3	44.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.5	70.0	70.0	G, Q, V(2)	Q,N,M	276.0	56.8	4.5	5.3	44.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.0	60.0	60.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	543.2	-63.3	3.4	-4.0	32.8	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	31.0	60.0	60.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	543.2	-63.3	3.4	-4.0	32.8	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	31.0	60.0	60.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	543.2	-63.3	3.4	-4.0	32.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.0	43.1	43.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	555.1	39.0	-6.2	-4.0	32.8	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.0	43.1	43.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	555.1	39.0	-6.2	-4.0	32.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.6	33.4	33.4	G, Q, V(2)	Q	611.5	15.0	-1.9	15.8	-19.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	612.4	16.8	-3.7	13.5	-19.0	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	32.5	32.5	G, Q, V(2)	Q	616.9	-6.6	15.5	15.8	-19.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	617.8	-12.4	11.1	13.5	-19.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.6	32.5	32.5	G, Q, V(2)	Q	616.9	-6.6	15.5	15.8	-19.7	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	617.8	-12.4	11.1	13.5	-19.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.109. P109

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.1	14.3	49.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	4.7	-5.8	-3.2	19.2	-14.2	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	47.9	95.1	95.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.9	-34.8	36.1	19.2	-14.2	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	47.9	95.1	95.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.9	-34.8	36.1	19.2	-14.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.9	95.1	95.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.9	-34.8	36.1	19.2	-14.2	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.2	95.1	95.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	14.9	-34.8	36.1	19.2	-14.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	32.2	59.3	59.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.1	-21.7	30.0	-13.2	9.9	Cumple
		9.66 m	Cumple	Cumple	32.2	59.3	59.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.1	-21.7	30.0	-13.2	9.9	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	32.2	59.3	59.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	26.1	-21.7	30.0	-13.2	9.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.8	45.9	45.9	G, Q, V(2)	Q,N,M	46.7	19.6	-24.9	-13.2	9.9	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.3	41.9	47.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	143.1	-23.7	31.2	-24.6	18.1	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	47.3	41.9	47.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	143.1	-23.7	31.2	-24.6	18.1	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	47.3	41.9	47.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	143.1	-23.7	31.2	-24.6	18.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	46.2	41.4	46.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	156.0	23.4	-32.8	-24.6	18.1	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.6	41.4	41.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	156.0	23.4	-32.8	-24.6	18.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	36.7	36.3	36.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	283.8	-24.2	33.4	-25.1	15.0	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	36.7	36.3	36.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	283.8	-24.2	33.4	-25.1	15.0	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	36.7	36.3	36.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	283.8	-24.2	33.4	-25.1	15.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.1	24.4	36.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	295.7	11.9	-26.8	-25.1	15.0	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.0	24.4	24.4	G, Q, V(4)	Q	293.2	12.9	-23.8	-22.2	16.3	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	295.7	11.9	-26.8	-25.1	15.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	17.7	17.7	G, V(5)	Q	250.2	5.0	2.9	-10.0	-3.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	322.1	8.9	2.9	4.3	-6.6	
		Pie	Cumple	Cumple	14.0	17.3	17.3	G, V(5)	Q	255.7	0.9	-8.1	-10.0	-3.0	Cumple
								G, Q(6)	N,M	326.7	-6.5	6.4	3.6	-7.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.3	17.3	17.3	G, V(5)	Q	255.7	0.9	-8.1	-10.0	-3.0	Cumple
								G, Q(6)	N,M	326.7	-6.5	6.4	3.6	-7.4	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa

Producido por una versión educativa de CYPE

2.110. P110

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.6	13.2	46.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	3.8	-6.7	4.0	-18.6	-16.5	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	45.6	85.4	85.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.9	-40.3	-34.0	-18.6	-16.5	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	45.6	85.4	85.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.9	-40.3	-34.0	-18.6	-16.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.6	85.4	85.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.9	-40.3	-34.0	-18.6	-16.5	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.5	85.4	85.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	13.9	-40.3	-34.0	-18.6	-16.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	28.7	52.2	52.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.7	-24.6	-27.6	11.6	11.0	Cumple
		9.66 m	Cumple	Cumple	28.7	52.2	52.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.7	-24.6	-27.6	11.6	11.0	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	28.7	52.2	52.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.7	-24.6	-27.6	11.6	11.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.5	38.7	38.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	44.3	21.2	20.7	11.6	11.0	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.7	32.8	40.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	136.3	-21.3	-28.3	21.9	17.0	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	40.7	32.8	40.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	136.3	-21.3	-28.3	21.9	17.0	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	40.7	32.8	40.7	G, Q, V(3)	Q,N,M	136.3	-21.3	-28.3	21.9	17.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	39.9	33.9	39.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	149.2	22.8	28.7	21.9	17.0	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.7	30.6	34.7	G, Q, V(3)	Q	272.3	-19.9	-33.1	26.5	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	270.7	-21.9	-30.1	24.3	12.2	
		1.9 m	Cumple	Cumple	34.7	30.6	34.7	G, Q, V(3)	Q	272.3	-19.9	-33.1	26.5	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	270.7	-21.9	-30.1	24.3	12.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	34.7	30.6	34.7	G, Q, V(3)	Q	272.3	-19.9	-33.1	26.5	10.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	270.7	-21.9	-30.1	24.3	12.2	
		Pie	Cumple	Cumple	34.1	21.4	34.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	284.2	6.3	30.4	26.5	10.9	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.9	21.4	21.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	284.2	6.3	30.4	26.5	10.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.3	15.6	16.3	G, Q, V(5)	Q	245.1	4.9	1.5	-12.7	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	312.0	6.2	3.3	-9.1	-2.1	
		Pie	Cumple	Cumple	16.2	16.4	16.4	G, Q, V(5)	Q	249.2	0.4	-12.5	-12.7	-2.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	315.2	4.3	-11.5	-11.9	-1.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.9	16.4	16.4	G, Q, V(2)	Q	311.2	0.6	-13.7	-13.0	-2.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	315.2	4.3	-11.5	-11.9	-1.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) PP+CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.111. P111

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	64.1	19.7	64.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	24.9	-7.5	17.7	-31.2	-15.8	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	62.8	85.5	85.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	-39.8	-45.9	-31.2	-15.8	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	62.8	85.5	85.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	-39.8	-45.9	-31.2	-15.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	62.8	85.5	85.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	-39.8	-45.9	-31.2	-15.8	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.7	85.5	85.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	35.0	-39.8	-45.9	-31.2	-15.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.5	37.3	37.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	56.3	-20.8	-22.5	7.9	11.8	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	22.6	42.1	42.1	G, Q, V(2)	Q	77.0	28.4	10.4	7.9	11.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.8	28.6	9.3	7.4	11.9	
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	42.1	42.1	G, Q, V(2)	Q	77.0	28.4	10.4	7.9	11.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.8	28.6	9.3	7.4	11.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.8	59.6	59.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	256.0	-54.1	-0.7	1.1	41.2	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.8	59.6	59.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	256.0	-54.1	-0.7	1.1	41.2	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.8	59.6	59.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	256.0	-54.1	-0.7	1.1	41.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	48.0	57.2	57.2	G, Q, V(4)	Q	268.9	53.0	2.0	1.1	41.2	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	268.7	53.1	0.1	-0.3	41.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.9	57.2	57.2	G, Q, V(4)	Q	268.9	53.0	2.0	1.1	41.2	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	268.7	53.1	0.1	-0.3	41.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	28.2	53.7	53.7	G, Q, V(4)	Q,N,M	513.5	-55.4	-6.7	8.2	27.0	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	28.2	53.7	53.7	G, Q, V(4)	Q,N,M	513.5	-55.4	-6.7	8.2	27.0	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	28.2	53.7	53.7	G, Q, V(4)	Q,N,M	513.5	-55.4	-6.7	8.2	27.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	28.2	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	525.4	31.5	13.1	8.2	27.0	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.0	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	525.4	31.5	13.1	8.2	27.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.2	29.5	29.5	G, Q, V(2)	Q	580.1	11.6	4.6	-18.5	-13.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	581.7	12.6	5.5	-17.4	-12.3	
		Pie	Cumple	Cumple	23.2	29.7	29.7	G, Q, V(2)	Q	585.6	-4.2	-15.8	-18.5	-13.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	583.4	-11.7	-10.8	-15.3	-14.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.6	29.7	29.7	G, Q, V(2)	Q	585.6	-4.2	-15.8	-18.5	-13.1	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	583.4	-11.7	-10.8	-15.3	-14.0	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.112. P112

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	67.4	22.7	67.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	22.9	-6.2	16.9	-30.7	-12.8	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	65.9	90.5	90.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	-32.4	-45.8	-30.7	-12.8	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	65.9	90.5	90.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	-32.4	-45.8	-30.7	-12.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	65.9	90.5	90.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	-32.4	-45.8	-30.7	-12.8	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.4	90.5	90.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.0	-32.4	-45.8	-30.7	-12.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.9	35.7	35.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	55.8	-17.1	-21.0	7.0	10.5	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	21.0	47.1	47.1	G, Q, V(2)	Q	76.4	26.6	8.2	7.0	10.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.4	26.7	7.1	6.5	10.5	
		Pie	Cumple	Cumple	21.0	47.1	47.1	G, Q, V(2)	Q	76.4	26.6	8.2	7.0	10.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	76.4	26.7	7.1	6.5	10.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.2	70.6	70.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	258.5	-55.4	1.4	0.8	42.4	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	48.2	70.6	70.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	258.5	-55.4	1.4	0.8	42.4	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	48.2	70.6	70.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	258.5	-55.4	1.4	0.8	42.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.3	66.2	66.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	271.4	54.9	3.4	0.8	42.4	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.2	66.2	66.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	271.4	54.9	3.4	0.8	42.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	29.7	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	529.7	-55.6	-15.3	13.7	27.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	531.1	-58.2	-11.1	10.7	28.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	29.7	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	529.7	-55.6	-15.3	13.7	27.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	531.1	-58.2	-11.1	10.7	28.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	29.7	57.6	57.6	G, Q, V(5)	Q	529.7	-55.6	-15.3	13.7	27.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	531.1	-58.2	-11.1	10.7	28.8	
		Pie	Cumple	Cumple	29.7	40.9	40.9	G, Q, V(5)	Q	541.6	32.5	17.5	13.7	27.2	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	543.0	34.0	14.6	10.7	28.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	5.7	40.9	40.9	G, Q, V(4)	Q,N,M	543.0	34.0	14.6	10.7	28.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	30.4	32.1	32.1	G, Q, V(2)	Q	599.0	12.0	8.4	-23.8	-15.4	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	600.8	13.7	9.3	-22.7	-14.7	
		Pie	Cumple	Cumple	30.4	31.8	31.8	G, Q, V(2)	Q	604.4	-5.4	-17.8	-23.8	-15.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.9	-12.1	-10.6	-19.5	-15.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	5.4	31.8	31.8	G, Q, V(2)	Q	604.4	-5.4	-17.8	-23.8	-15.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.9	-12.1	-10.6	-19.5	-15.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.113. P113

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	66.7	21.3	66.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.5	-5.1	16.7	-31.1	-10.2	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	65.2	80.7	80.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	-25.8	-46.7	-31.1	-10.2	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	65.2	80.7	80.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	-25.8	-46.7	-31.1	-10.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	65.2	80.7	80.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	-25.8	-46.7	-31.1	-10.2	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.4	80.7	80.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.6	-25.8	-46.7	-31.1	-10.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.5	31.1	31.1	G, Q, V(2)	Q,N,M	57.2	-14.0	-22.0	8.1	9.9	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	21.5	49.2	49.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.9	27.4	11.6	8.1	9.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.5	49.2	49.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	77.9	27.4	11.6	8.1	9.9	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.6	64.3	64.3	G, Q, V(2)	Q	257.2	-52.0	5.8	-8.3	35.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	257.4	-52.6	4.1	-7.0	35.5	
		5.1 m	Cumple	Cumple	41.6	64.3	64.3	G, Q, V(2)	Q	257.2	-52.0	5.8	-8.3	35.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	257.4	-52.6	4.1	-7.0	35.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	41.6	64.3	64.3	G, Q, V(2)	Q	257.2	-52.0	5.8	-8.3	35.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	257.4	-52.6	4.1	-7.0	35.5	
		Pie	Cumple	Cumple	40.8	44.2	44.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	270.1	39.6	-15.9	-8.3	35.2	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	7.0	44.2	44.2	G, Q, V(2)	Q,N,M	270.1	39.6	-15.9	-8.3	35.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.2	39.1	39.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	441.6	-35.4	14.5	-2.5	19.2	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	18.2	39.1	39.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	441.6	-35.4	14.5	-2.5	19.2	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.2	39.1	39.1	G, Q, V(3)	Q,N,M	441.6	-35.4	14.5	-2.5	19.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	18.2	34.4	34.4	G, Q, V(3)	Q,N,M	453.5	29.8	8.5	-2.5	19.2	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	50.9	42.6	50.9	G, Q, V(3)	Q	605.9	-29.1	-23.0	22.2	47.5	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	603.7	-29.9	-23.8	21.0	45.3	
		Pie	Cumple	Cumple	50.9	36.2	50.9	G, Q, V(3)	Q,N,M	611.4	23.1	1.4	22.2	47.5	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	9.4	36.2	36.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	611.4	23.1	1.4	22.2	47.5	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.114. P114

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	62.4	20.6	62.4	G, Q, V(2)	Q,N,M	23.7	-4.0	16.9	-29.6	-7.4	Cumple
		12.1 m	Cumple	Cumple	61.1	67.8	67.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	-19.0	-43.4	-29.6	-7.4	Cumple
		11.06 m	Cumple	Cumple	61.1	67.8	67.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	-19.0	-43.4	-29.6	-7.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	61.1	67.8	67.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	-19.0	-43.4	-29.6	-7.4	Cumple
Nivel 3 (6 - 10.56 m)	50x30	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	6.9	67.8	67.8	G, Q, V(2)	Q,N,M	33.8	-19.0	-43.4	-29.6	-7.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.9	29.6	29.6	G, Q, V(2)	Q,N,M	62.0	-11.1	-24.6	8.9	9.5	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	22.0	50.3	50.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.7	28.3	12.6	8.9	9.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	50.3	50.3	G, Q, V(2)	Q,N,M	82.7	28.3	12.6	8.9	9.5	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.1	78.6	78.6	G, Q, V(3)	Q	284.1	-59.3	-19.6	21.5	40.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	284.5	-59.8	-17.7	20.3	40.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	52.1	78.6	78.6	G, Q, V(3)	Q	284.1	-59.3	-19.6	21.5	40.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	284.5	-59.8	-17.7	20.3	40.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	52.1	78.6	78.6	G, Q, V(3)	Q	284.1	-59.3	-19.6	21.5	40.1	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	284.5	-59.8	-17.7	20.3	40.2	
		Pie	Cumple	Cumple	51.1	61.0	61.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	297.0	44.9	36.3	21.5	40.1	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.8	61.0	61.0	G, Q, V(3)	Q,N,M	297.0	44.9	36.3	21.5	40.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	38.0	54.1	54.1	G, Q, V(3)	Q	508.2	-37.2	-47.5	29.3	20.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	510.0	-40.3	-43.3	26.3	22.4	
		1.9 m	Cumple	Cumple	38.0	54.1	54.1	G, Q, V(3)	Q	508.2	-37.2	-47.5	29.3	20.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	510.0	-40.3	-43.3	26.3	22.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	38.0	54.1	54.1	G, Q, V(3)	Q	508.2	-37.2	-47.5	29.3	20.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	510.0	-40.3	-43.3	26.3	22.4	
		Pie	Cumple	Cumple	38.0	42.6	42.6	G, Q, V(3)	Q	520.2	33.6	22.7	29.3	20.3	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	521.9	35.6	19.8	26.3	22.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	99.4	56.4	99.4	G, Q, V(4)	Q	751.5	-35.3	58.4	-91.0	55.7	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	747.0	-36.8	59.0	-89.0	51.4	
		Pie	Cumple	Cumple	99.4	46.8	99.4	G, Q, V(4)	Q,N,M	757.0	26.0	-41.6	-91.0	55.7	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	19.7	46.8	46.8	G, Q, V(2)	Q	755.2	23.4	-43.8	-92.0	53.9	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	757.0	26.0	-41.6	-91.0	55.7	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.115. P115

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	40x40	Cabeza	Cumple	Cumple	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	G(4)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	N.P.(2)	0.3	0.3	G(5)	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		-1.1 m	Cumple	Cumple	N.P.(2)	0.3	0.3	G(5)	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	N.P.(2)	0.3	0.3	G(5)	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple
Cimentación	40x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	0.3	0.3	G(5)	N,M	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(3) No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) PP+CM
(5) 1.35·PP+1.35·CM

2.116. P116

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	65.9	21.5	65.9	G, V[2]	Q	164.7	-12.5	2.5	4.8	49.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	380.9	-11.7	4.5	8.6	58.7	
		Pie	Cumple	Cumple	65.4	42.6	65.4	G, V[2]	Q	169.3	32.6	7.0	4.8	49.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.4	42.0	12.3	8.6	58.7	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.3	42.6	42.6	G, Q, V[4]	Q	320.0	41.1	10.7	7.4	59.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.4	42.0	12.3	8.6	58.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.7	37.4	37.4	G, Q, V[5]	Q	469.3	-21.8	-19.5	13.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	556.3	-26.0	-17.5	12.2	8.9	
		1.9 m	Cumple	Cumple	16.7	37.4	37.4	G, Q, V[5]	Q	469.3	-21.8	-19.5	13.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	556.3	-26.0	-17.5	12.2	8.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	16.7	37.4	37.4	G, Q, V[5]	Q	469.3	-21.8	-19.5	13.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	556.3	-26.0	-17.5	12.2	8.9	
		Pie	Cumple	Cumple	16.7	35.0	35.0	G, Q, V[5]	Q	481.2	16.2	13.0	13.5	7.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	569.2	23.6	8.0	8.2	10.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.8	35.2	35.2	G, Q, V[7]	Q	554.3	16.8	4.9	-5.4	-30.1	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	645.2	17.4	5.5	-6.6	-29.1	
		Pie	Cumple	Cumple	28.8	34.2	34.2	G, Q, V[7]	Q	559.7	-16.3	-1.1	-5.4	-30.1	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	650.7	-14.6	-1.8	-6.6	-29.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.5	34.2	34.2	G, Q, V[7]	Q	559.7	-16.3	-1.1	-5.4	-30.1	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	650.7	-14.6	-1.8	-6.6	-29.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.117. P117

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	71.2	21.9	71.2	G, V[2]	Q	166.2	-13.2	-0.8	-1.6	53.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	382.3	-12.8	-2.0	-3.9	58.3	
		Pie	Cumple	Cumple	70.6	45.2	70.6	G, V[2]	Q,N,M	170.7	36.0	-2.3	-1.6	53.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.6	45.2	45.2	G, Q, V[4]	Q	321.4	41.9	-4.6	-3.2	61.4	Cumple
								G, V[2]	N,M	170.7	36.0	-2.3	-1.6	53.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.5	36.5	36.5	G, Q, V[5]	Q	492.5	-16.1	15.9	-9.0	3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	590.2	-24.4	9.6	-5.5	1.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.5	36.7	36.7	G, Q, V[5]	Q	504.5	20.9	-5.8	-9.0	3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	602.2	-24.9	-3.5	-5.5	1.0	
		Pie	Cumple	Cumple	10.5	36.7	36.7	G, Q, V[5]	Q	504.5	20.9	-5.8	-9.0	3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	602.2	-24.9	-3.5	-5.5	1.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	36.7	36.7	G, Q, V[5]	Q	504.5	20.9	-5.8	-9.0	3.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	602.2	-24.9	-3.5	-5.5	1.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.8	34.6	34.6	G, V[7]	Q	355.9	9.0	-0.4	2.1	-17.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	671.4	13.4	-1.7	4.2	-14.8	
		Pie	Cumple	Cumple	17.6	35.3	35.3	G, V[7]	Q	361.3	-10.6	2.0	2.1	-17.8	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	673.5	-13.5	10.4	8.2	-9.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.5	35.3	35.3	G, V[7]	Q	361.3	-10.6	2.0	2.1	-17.8	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	673.5	-13.5	10.4	8.2	-9.4	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.118. P118

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	72.1	22.9	72.1	G, V[2]	Q	166.4	-14.4	1.6	3.0	54.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	383.6	-14.8	2.9	5.5	66.8	
		Pie	Cumple	Cumple	71.5	45.3	71.5	G, V[2]	Q	171.0	35.3	4.4	3.0	54.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	388.2	46.3	7.9	5.5	66.8	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.5	45.3	45.3	G, Q, V[4]	Q	322.2	44.8	6.8	4.7	66.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	388.2	46.3	7.9	5.5	66.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	34.6	34.6	G, Q, V[5]	Q	466.2	-17.0	-12.7	8.0	3.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	555.0	-24.3	-5.7	4.1	7.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	9.6	34.6	34.6	G, Q, V[5]	Q	478.1	19.8	6.6	8.0	3.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	565.3	23.4	6.1	6.9	5.2	
		Pie	Cumple	Cumple	9.6	34.6	34.6	G, Q, V[5]	Q	478.1	19.8	6.6	8.0	3.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	565.3	23.4	6.1	6.9	5.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	34.6	34.6	G, Q, V[5]	Q	478.1	19.8	6.6	8.0	3.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	565.3	23.4	6.1	6.9	5.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.3	34.3	34.3	G, V[7]	Q	343.4	14.1	2.2	-1.4	-26.1	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	642.0	15.7	3.4	-2.9	-25.0	
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	33.8	33.8	G, Q, V[9]	Q	557.2	-14.8	0.4	-2.4	-27.8	Cumple
								G, Q, V[10]	N,M	649.1	-13.0	-7.9	-7.0	-19.9	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.2	33.8	33.8	G, V[7]	Q	348.8	-14.6	0.6	-1.4	-26.1	Cumple
								G, Q, V[10]	N,M	649.1	-13.0	-7.9	-7.0	-19.9	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.119. P119

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	76.1	23.7	76.1	G, V[2]	Q	166.2	-15.7	1.0	1.9	57.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	384.1	-16.6	1.7	3.2	71.6	
		Pie	Cumple	Cumple	75.4	47.4	75.4	G, V[2]	Q,N,M	170.8	36.9	2.7	1.9	57.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.3	47.4	47.4	G, Q, V[4]	Q	322.3	47.0	4.1	2.8	70.7	Cumple
								G, V[2]	N,M	170.8	36.9	2.7	1.9	57.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	34.0	34.0	G, V[5]	Q	189.0	-0.6	-8.9	5.4	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	544.7	-24.4	-1.9	1.8	8.1	
		1.9 m	Cumple	Cumple	8.1	34.0	34.0	G, V[5]	Q	189.0	-0.6	-8.9	5.4	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	544.7	-24.4	-1.9	1.8	8.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	8.1	34.0	34.0	G, V[5]	Q	189.0	-0.6	-8.9	5.4	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	544.7	-24.4	-1.9	1.8	8.1	
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	33.9	33.9	G, V[5]	Q	197.8	-1.3	4.0	5.4	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	556.6	23.0	2.3	1.8	8.1	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.1	33.9	33.9	G, V[6]	Q	331.2	15.2	1.5	-0.5	-28.4	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	623.6	17.0	2.2	-1.2	-27.7	
		Pie	Cumple	Cumple	28.8	32.8	32.8	G, V[6]	Q	336.7	-16.0	0.9	-0.5	-28.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	631.8	-12.6	-7.2	-5.3	-22.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.7	32.8	32.8	G, V[6]	Q	336.7	-16.0	0.9	-0.5	-28.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	631.8	-12.6	-7.2	-5.3	-22.7	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[5] *PP+CM+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.120. P120

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	86.8	23.2	86.8	G, Q, V[2]	Q,N,M	134.8	-17.8	14.7	-4.5	61.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	86.1	61.0	86.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	139.3	38.7	10.6	-4.5	61.8	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.6	61.0	61.0	G, Q, V[2]	Q,N,M	139.3	38.7	10.6	-4.5	61.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.3	18.9	22.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	249.5	-1.7	-26.4	16.2	1.1	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	22.3	18.9	22.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	249.5	-1.7	-26.4	16.2	1.1	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	22.3	18.9	22.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	249.5	-1.7	-26.4	16.2	1.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.9	15.2	21.9	G, Q, V[3]	Q	261.4	1.0	12.5	16.2	1.1	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	261.4	5.2	11.4	14.3	4.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.9	19.8	34.9	G, Q, V[5]	Q	282.0	9.1	8.1	-24.4	-12.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	318.4	8.0	16.8	-13.3	-12.1	
		Pie	Cumple	Cumple	34.7	18.2	34.7	G, Q, V[5]	Q	287.5	-5.1	-18.7	-24.4	-12.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	321.8	-9.6	-5.6	-18.1	-17.4	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	18.2	18.2	G, Q, V[5]	Q	287.5	-5.1	-18.7	-24.4	-12.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	321.8	-9.6	-5.6	-18.1	-17.4	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

2.121. P121

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	53.5	17.2	53.5	G, Q, V[2]	Q	140.9	-9.4	-17.6	-0.3	38.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	165.9	-7.7	-21.6	-2.2	36.8	
		Pie	Cumple	Cumple	53.0	37.1	53.0	G, Q, V[2]	Q	145.4	25.9	-17.8	-0.3	38.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	170.4	26.0	-23.6	-2.2	36.8	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.9	37.1	37.1	G, Q, V[2]	Q	145.4	25.9	-17.8	-0.3	38.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	170.4	26.0	-23.6	-2.2	36.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.4	22.1	22.1	G, Q, V[4]	Q	220.7	10.7	23.3	-11.4	-0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	249.1	-14.3	20.1	-8.5	1.5	
		1.9 m	Cumple	Cumple	16.4	22.1	22.1	G, Q, V[4]	Q	220.7	10.7	23.3	-11.4	-0.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	249.1	-14.3	20.1	-8.5	1.5	
		Pie	Cumple	Cumple	15.9	21.3	21.3	G, Q, V[4]	Q	240.1	-12.1	-21.2	-11.4	-0.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	270.8	-12.7	-19.0	-11.0	0.0	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.5	21.3	21.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	270.8	-12.7	-19.0	-11.0	0.0	Cumple

Notas:
- *[1] La comprobación no procede*
- *[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
- *[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
- *[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
- *[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.122. P122

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.9	20.8	51.9	G, Q, V[2]	Q	322.9	-10.4	-2.1	-4.1	50.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	389.1	-9.6	-2.4	-4.5	51.3	
		Pie	Cumple	Cumple	51.6	37.9	51.6	G, Q, V[2]	Q	327.4	35.3	-5.9	-4.1	50.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	394.8	36.0	-11.6	-8.0	48.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.4	37.9	37.9	G, Q, V[2]	Q	327.4	35.3	-5.9	-4.1	50.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	394.8	36.0	-11.6	-8.0	48.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	34.4	34.4	G, V[5]	Q	195.9	-0.2	11.9	-8.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	560.6	-23.3	5.7	-5.0	7.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.4	35.3	35.3	G, V[5]	Q	204.8	-1.2	-8.3	-8.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	570.7	23.6	-9.9	-9.0	4.8	
		Pie	Cumple	Cumple	12.4	35.3	35.3	G, V[5]	Q	204.8	-1.2	-8.3	-8.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	570.7	23.6	-9.9	-9.0	4.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	35.3	35.3	G, Q, V[6]	Q	482.1	11.8	-11.2	-10.8	3.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	570.7	23.6	-9.9	-9.0	4.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.8	32.3	32.3	G, V[7]	Q	321.2	6.4	-2.7	5.3	-17.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	618.9	12.4	-8.2	4.2	-6.1	
		Pie	Cumple	Cumple	18.7	33.0	33.0	G, V[7]	Q	326.6	-12.2	3.2	5.3	-17.0	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	626.5	-12.5	11.0	9.8	-10.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.6	33.0	33.0	G, V[7]	Q	326.6	-12.2	3.2	5.3	-17.0	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	626.5	-12.5	11.0	9.8	-10.1	

Notas:
- *[1] La comprobación no procede*
- *[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
- *[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
- *[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
- *[5] PP+CM+1.5·V(-X)*
- *[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
- *[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
- *[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

2.123. P123

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.3	20.5	52.3	G, V[2]	Q	168.5	-9.1	0.9	1.7	39.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.0	-9.3	2.4	4.5	46.4	
		Pie	Cumple	Cumple	51.9	34.4	51.9	G, V[2]	Q	173.0	27.1	2.5	1.7	39.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	389.5	33.1	6.5	4.5	46.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	9.1	48.5	48.5	G, V[4]	Q	207.5	-9.7	-11.6	6.2	0.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	593.5	-38.5	-27.4	2.8	0.0	
		-1 m	Cumple	Cumple	8.9	50.5	50.5	G, V[4]	Q	221.9	-10.0	12.7	6.2	0.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	610.2	39.5	30.4	5.9	1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	8.9	50.5	50.5	G, V[4]	Q	221.9	-10.0	12.7	6.2	0.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	610.2	39.5	30.4	5.9	1.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.6	50.5	50.5	G, Q, V[7]	Q	517.1	24.4	31.4	7.6	1.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	610.2	39.5	30.4	5.9	1.3	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.124. P124

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	58.3	20.7	58.3	G, Q, V[2]	Q	316.6	-10.6	-5.1	-9.7	54.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	381.8	-9.6	-5.9	-11.1	56.1	
		Pie	Cumple	Cumple	57.9	43.6	57.9	G, Q, V[2]	Q	321.1	39.3	-14.0	-9.7	54.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	386.4	41.7	-16.0	-11.1	56.1	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.3	45.7	45.7	G, V[4]	Q	193.8	-11.3	12.3	-6.8	1.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	552.9	-33.4	32.2	-6.9	3.6	
		-1 m	Cumple	Cumple	10.0	46.6	46.6	G, V[4]	Q	208.1	10.8	-14.3	-6.8	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.6	37.2	-25.2	-3.8	4.3	
		Pie	Cumple	Cumple	10.0	46.6	46.6	G, V[4]	Q	208.1	10.8	-14.3	-6.8	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.6	37.2	-25.2	-3.8	4.3	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	46.6	46.6	G, Q, V[6]	Q	484.8	26.1	-33.2	-8.5	3.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.6	37.2	-25.2	-3.8	4.3	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

2.125. P126

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	63.0	21.4	63.0	G, V[2]	Q	165.3	12.2	2.6	5.0	-47.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	381.2	11.5	4.7	8.9	-56.3	
		Pie	Cumple	Cumple	62.5	41.2	62.5	G, V[2]	Q	169.8	-30.9	7.2	5.0	-47.2	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.7	-40.0	12.8	8.9	-56.3	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.9	41.2	41.2	G, Q, V[4]	Q	320.3	-39.2	11.2	7.7	-57.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.7	-40.0	12.8	8.9	-56.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.7	37.7	37.7	G, Q, V[5]	Q	466.9	22.6	-19.2	13.8	-9.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	553.4	26.7	-17.2	12.5	-10.6	
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.7	37.7	37.7	G, Q, V[5]	Q	466.9	22.6	-19.2	13.8	-9.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	553.4	26.7	-17.2	12.5	-10.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.7	37.7	37.7	G, Q, V[5]	Q	466.9	22.6	-19.2	13.8	-9.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	553.4	26.7	-17.2	12.5	-10.6	
		Pie	Cumple	Cumple	17.7	35.4	35.4	G, Q, V[5]	Q	478.8	-19.4	14.0	13.8	-9.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	566.3	-24.3	9.1	8.5	-12.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	3.3	35.4	35.4	G, Q, V[5]	Q	478.8	-19.4	14.0	13.8	-9.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	566.3	-24.3	9.1	8.5	-12.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.6	31.9	31.9	G, Q, V[7]	Q	517.3	-10.3	4.9	-8.3	14.7	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	609.2	-12.2	9.5	-8.5	7.2	
		Pie	Cumple	Cumple	16.6	32.3	32.3	G, Q, V[7]	Q	522.8	10.5	-4.2	-8.3	14.7	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	613.1	12.3	-10.9	-11.0	8.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.2	32.3	32.3	G, Q, V[7]	Q	522.8	10.5	-4.2	-8.3	14.7	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	613.1	12.3	-10.9	-11.0	8.5	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.126. P127

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	65.8	21.8	65.8	G, V[2]	Q	166.4	12.8	-1.9	-3.7	-49.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	382.7	12.4	-3.0	-5.6	-53.9	
		Pie	Cumple	Cumple	65.3	38.7	65.3	G, V[2]	Q,N,M	170.9	-32.6	-5.3	-3.7	-49.6	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.8	38.7	38.7	G, Q, V[4]	Q	321.7	-38.3	-7.2	-5.0	-57.1	Cumple
								G, V[2]	N,M	170.9	-32.6	-5.3	-3.7	-49.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.3	37.9	37.9	G, Q, V[5]	Q	517.1	14.6	21.5	-12.6	-1.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	611.0	25.3	11.0	-6.7	-2.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.3	38.4	38.4	G, Q, V[5]	Q	529.0	-21.9	-8.8	-12.6	-1.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	626.2	25.9	-6.7	-9.2	0.5	
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	38.4	38.4	G, Q, V[5]	Q	529.0	-21.9	-8.8	-12.6	-1.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	626.2	25.9	-6.7	-9.2	0.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	38.4	38.4	G, Q, V[5]	Q	529.0	-21.9	-8.8	-12.6	-1.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	626.2	25.9	-6.7	-9.2	0.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.1	35.9	35.9	G, Q, V[8]	Q	603.0	-12.1	-3.5	5.7	17.0	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	695.4	-13.9	-4.0	6.3	13.7	
		Pie	Cumple	Cumple	17.1	36.5	36.5	G, Q, V[8]	Q	608.5	12.2	2.8	5.7	17.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	697.6	14.0	10.4	10.3	8.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	36.5	36.5	G, V[9]	Q	387.0	10.1	2.0	4.2	16.8	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	697.6	14.0	10.4	10.3	8.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.127. P128

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	70.2	22.8	70.2	G, V[2]	Q	166.9	14.0	2.6	4.9	-52.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	384.8	14.3	4.0	7.6	-64.6	
		Pie	Cumple	Cumple	69.6	44.6	69.6	G, V[2]	Q	171.5	-34.2	7.1	4.9	-52.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	389.3	-44.8	11.0	7.6	-64.6	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.2	44.6	44.6	G, Q, V[4]	Q	323.2	-43.4	9.8	6.8	-64.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	389.3	-44.8	11.0	7.6	-64.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.0	34.6	34.6	G, Q, V[5]	Q	469.4	16.7	-13.6	8.5	-3.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	557.9	24.0	-6.6	4.6	-7.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	10.0	34.8	34.8	G, Q, V[5]	Q	481.3	-19.9	6.7	8.5	-3.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	569.8	-23.6	4.4	4.6	-7.2	
		Pie	Cumple	Cumple	10.0	34.8	34.8	G, Q, V[5]	Q	481.3	-19.9	6.7	8.5	-3.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	569.8	-23.6	4.4	4.6	-7.2	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	34.8	34.8	G, Q, V[5]	Q	481.3	-19.9	6.7	8.5	-3.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	569.8	-23.6	4.4	4.6	-7.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.8	34.3	34.3	G, V[6]	Q	347.4	-14.0	2.1	-2.3	25.6	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	645.1	-15.4	3.2	-3.7	24.4	
		Pie	Cumple	Cumple	25.8	34.0	34.0	G, Q, V[8]	Q	560.6	14.5	-0.6	-3.3	27.3	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	652.2	13.0	-9.1	-8.0	19.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.1	34.0	34.0	G, V[6]	Q	352.9	14.2	-0.5	-2.3	25.6	Cumple
								G, Q, V[9]	N,M	652.2	13.0	-9.1	-8.0	19.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.128. P129

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	73.6	23.5	73.6	G, V[2]	Q	166.9	15.2	1.1	2.2	-55.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.9	16.0	1.9	3.6	-69.0	
		Pie	Cumple	Cumple	73.0	45.2	73.0	G, V[2]	Q	171.5	-35.7	3.1	2.2	-55.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	390.5	-47.0	5.2	3.6	-69.0	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.8	45.2	45.2	G, Q, V[4]	Q	323.8	-45.4	4.6	3.2	-68.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	390.5	-47.0	5.2	3.6	-69.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	7.5	33.7	33.7	G, Q, V[4]	Q	459.1	22.1	0.5	0.1	-8.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	543.6	24.0	0.2	0.3	-7.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	7.5	33.8	33.8	G, Q, V[4]	Q	471.0	-19.5	0.7	0.1	-8.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	555.6	-23.0	-0.6	-2.2	-6.3	
		Pie	Cumple	Cumple	7.5	33.8	33.8	G, Q, V[4]	Q	471.0	-19.5	0.7	0.1	-8.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	555.6	-23.0	-0.6	-2.2	-6.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	33.8	33.8	G, Q, V[4]	Q	471.0	-19.5	0.7	0.1	-8.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	555.6	-23.0	-0.6	-2.2	-6.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.5	33.1	33.1	G, V[6]	Q	328.1	-13.7	0.5	-0.2	25.8	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	620.3	-15.3	1.0	-0.7	24.8	
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	32.7	32.7	G, V[6]	Q	333.6	14.7	0.3	-0.2	25.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	628.5	12.6	-7.9	-4.9	19.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.2	32.7	32.7	G, V[6]	Q	333.6	14.7	0.3	-0.2	25.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	628.5	12.6	-7.9	-4.9	19.5	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.129. P130

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.4	20.9	51.4	G, Q, V[2]	Q	324.1	10.2	-3.1	-5.9	-49.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	390.6	9.4	-3.3	-6.3	-50.5	
		Pie	Cumple	Cumple	51.1	38.3	51.1	G, Q, V[2]	Q	328.6	-34.8	-8.5	-5.9	-49.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	396.3	-35.5	-14.1	-9.8	-47.6	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.3	38.3	38.3	G, Q, V[2]	Q	328.6	-34.8	-8.5	-5.9	-49.3	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	396.3	-35.5	-14.1	-9.8	-47.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.7	34.6	34.6	G, V[5]	Q	198.5	-0.8	13.5	-9.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	563.5	23.3	7.1	-5.6	-5.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	13.5	35.5	35.5	G, V[5]	Q	207.3	2.9	-8.4	-9.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	573.6	-23.8	-10.1	-9.7	-3.0	
		Pie	Cumple	Cumple	13.5	35.5	35.5	G, V[5]	Q	207.3	2.9	-8.4	-9.1	1.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	573.6	-23.8	-10.1	-9.7	-3.0	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	35.5	35.5	G, Q, V[6]	Q	485.2	11.5	-11.4	-11.6	-1.2	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	573.6	-23.8	-10.1	-9.7	-3.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.9	32.7	32.7	G, V[7]	Q	329.2	-7.9	-3.3	5.0	18.4	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	627.0	-12.5	-8.7	3.6	6.8	
		Pie	Cumple	Cumple	19.7	33.2	33.2	G, V[7]	Q	334.7	12.4	2.3	5.0	18.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	634.5	12.7	10.0	9.2	11.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	33.2	33.2	G, V[7]	Q	334.7	12.4	2.3	5.0	18.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	634.5	12.7	10.0	9.2	11.6	

Notas:
- [1] *La comprobación no procede*
- [2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
- [3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
- [4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
- [5] *PP+CM+1.5·V(-X)*
- [6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
- [7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Y)*
- [8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.130. P131

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	81.7	23.8	81.7	G, Q, V[2]	Q	160.5	17.2	18.3	-10.3	-60.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	194.8	16.0	21.9	-13.2	-59.0	
		Pie	Cumple	Cumple	81.0	56.0	81.0	G, Q, V[2]	Q	165.0	-37.6	8.9	-10.3	-60.0	Cumple
								G, V[4]	N,M	88.8	-31.5	6.5	-3.9	-51.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.3	56.0	56.0	G, Q, V[2]	Q	165.0	-37.6	8.9	-10.3	-60.0	Cumple
								G, V[4]	N,M	88.8	-31.5	6.5	-3.9	-51.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	20.9	19.8	20.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	282.9	0.8	-26.3	15.9	0.2	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	20.9	19.8	20.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	282.9	0.8	-26.3	15.9	0.2	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	20.9	19.8	20.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	282.9	0.8	-26.3	15.9	0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	20.5	15.9	20.5	G, Q, V[5]	Q,N,M	294.8	1.2	12.0	15.9	0.2	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.2	23.3	37.2	G, Q, V[6]	Q	313.6	-12.4	8.4	-26.1	16.9	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	361.5	-12.1	17.3	-15.0	17.6	
		Pie	Cumple	Cumple	36.9	21.0	36.9	G, Q, V[6]	Q	319.1	6.2	-20.3	-26.1	16.9	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	364.7	11.5	-7.1	-19.9	22.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.8	21.0	21.0	G, Q, V[6]	Q	319.1	6.2	-20.3	-26.1	16.9	Cumple
								G, Q, V[7]	N,M	364.7	11.5	-7.1	-19.9	22.6	

Notas:
- [1] *La comprobación no procede*
- [2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
- [3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
- [4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)*
- [5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
- [6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
- [7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*

2.131. P132

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	50.6	20.0	50.6	G, Q, V[2]	Q	166.9	9.3	-21.1	6.6	-37.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	202.7	7.6	-26.3	7.0	-35.7	
		Pie	Cumple	Cumple	50.2	32.1	50.2	G, Q, V[2]	Q	171.4	-25.0	-15.1	6.6	-37.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	173.9	-24.3	-19.5	3.8	-35.4	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	32.1	32.1	G, Q, V[2]	Q	171.4	-25.0	-15.1	6.6	-37.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	173.9	-24.3	-19.5	3.8	-35.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.3	24.0	24.0	G, Q, V[4]	Q	244.6	-12.2	24.0	-11.7	0.7	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	283.4	15.5	21.0	-8.9	-1.3	
		1.9 m	Cumple	Cumple	16.3	24.0	24.0	G, Q, V[4]	Q	244.6	-12.2	24.0	-11.7	0.7	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	283.4	15.5	21.0	-8.9	-1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	15.8	23.5	23.5	G, Q, V[4]	Q	264.0	13.5	-21.8	-11.7	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	305.0	14.6	-19.8	-11.4	0.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.7	23.5	23.5	G, Q, V[4]	Q	264.0	13.5	-21.8	-11.7	0.7	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	305.0	14.6	-19.8	-11.4	0.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.132. P133

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.7	20.3	45.7	G, V[2]	Q	168.7	8.6	2.0	3.8	-34.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	385.9	8.7	3.2	6.0	-39.8	
		Pie	Cumple	Cumple	45.3	31.2	45.3	G, V[2]	Q	173.3	-22.9	5.5	3.8	-34.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	390.4	-27.7	8.6	6.0	-39.8	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.6	37.8	37.8	G, Q, V[4]	Q	524.0	14.0	-21.3	12.9	-2.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	616.4	25.5	-7.2	2.8	-2.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	14.6	38.6	38.6	G, Q, V[4]	Q	535.9	-22.2	9.5	12.9	-2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	628.9	-26.0	7.1	10.8	-2.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.6	38.6	38.6	G, Q, V[4]	Q	535.9	-22.2	9.5	12.9	-2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	628.9	-26.0	7.1	10.8	-2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	14.6	38.6	38.6	G, Q, V[4]	Q	535.9	-22.2	9.5	12.9	-2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	628.9	-26.0	7.1	10.8	-2.9	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.6	38.6	38.6	G, Q, V[4]	Q	535.9	-22.2	9.5	12.9	-2.1	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	628.9	-26.0	7.1	10.8	-2.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	11.7	34.8	34.8	G, Q, V[7]	Q	582.0	-11.6	2.1	-2.9	12.0	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	672.0	-13.4	6.7	-1.0	6.2	
		Pie	Cumple	Cumple	11.7	35.1	35.1	G, Q, V[7]	Q	587.4	11.7	-1.1	-2.9	12.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	676.9	13.5	-7.1	-4.4	6.1	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	35.1	35.1	G, Q, V[7]	Q	587.4	11.7	-1.1	-2.9	12.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	676.9	13.5	-7.1	-4.4	6.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)

2.133. P134

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 2 (3 - 4.441 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	56.9	20.6	56.9	G, Q, V[2]	Q	316.7	10.2	-5.5	-10.4	-53.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	381.9	9.2	-6.3	-12.0	-54.5	
		Pie	Cumple	Cumple	56.6	43.1	56.6	G, Q, V[2]	Q	321.2	-38.3	-15.0	-10.4	-53.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	386.4	-40.6	-17.2	-12.0	-54.5	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.6	45.6	45.6	G, V[4]	Q	192.1	11.3	12.7	-7.0	-1.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	549.2	33.0	32.7	-7.2	-3.4	
		-1 m	Cumple	Cumple	10.4	46.4	46.4	G, V[4]	Q	206.4	-10.8	-14.6	-7.0	-1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	570.2	-37.0	-25.6	-4.0	-4.2	
		Pie	Cumple	Cumple	10.4	46.4	46.4	G, V[4]	Q	206.4	-10.8	-14.6	-7.0	-1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	570.2	-37.0	-25.6	-4.0	-4.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.9	46.4	46.4	G, Q, V[6]	Q	481.5	-25.8	-33.6	-8.8	-2.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	570.2	-37.0	-25.6	-4.0	-4.2	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[4] *PP+CM+1.5·V(-X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.134. P135

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.6	95.8	95.8	G, Q, V[2]	Q	153.3	0.0	116.3	-14.0	-5.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	169.2	0.0	140.6	-8.1	-6.4	
		Pie	Cumple	Cumple	17.4	87.2	87.2	G, Q, V[2]	Q	160.7	-5.1	103.1	-14.0	-5.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	176.7	-6.0	133.0	-8.1	-6.4	
Nivel 3 (4.421 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.0	87.2	87.2	G, Q, V[2]	Q	160.7	-5.1	103.1	-14.0	-5.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	176.7	-6.0	133.0	-8.1	-6.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.8	66.5	66.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	227.0	-20.6	120.5	-31.5	3.0	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	33.8	66.5	66.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	227.0	-20.6	120.5	-31.5	3.0	Cumple
		5.021 m	Cumple	Cumple	33.8	66.5	66.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	227.0	-20.6	120.5	-31.5	3.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.0	29.5	32.0	G, Q, V[3]	Q	272.6	29.1	-60.1	-31.5	3.0	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	254.5	27.5	-60.5	-30.0	2.9	
Nivel 2 (3 - 4.421 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	79.6	22.6	79.6	G, Q, V[4]	Q	510.3	20.5	-25.0	72.8	-71.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	593.7	25.5	-19.6	65.8	-76.7	
		Pie	Cumple	Cumple	79.0	32.4	79.0	G, Q, V[4]	Q	517.7	-45.8	43.0	72.8	-71.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	603.3	-46.7	46.2	74.8	-72.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.7	32.4	32.4	G, Q, V[4]	Q	517.7	-45.8	43.0	72.8	-71.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	603.3	-46.7	46.2	74.8	-72.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	24.5	24.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	718.3	1.1	-35.4	19.8	-1.5	Cumple
		1.8 m	Cumple	Cumple	14.1	24.5	24.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	718.3	1.1	-35.4	19.8	-1.5	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	14.1	24.5	24.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	718.3	1.1	-35.4	19.8	-1.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	14.1	23.7	23.7	G, Q, V[3]	Q,N,M	737.4	-14.7	12.1	19.8	-1.5	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	16.9	25.1	25.1	G, V[6]	Q	326.4	-1.6	-9.2	-17.7	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	780.5	-15.6	12.7	1.6	4.2	
		Pie	Cumple	Cumple	16.8	25.5	25.5	G, V[6]	Q	332.8	-0.4	-28.6	-17.7	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	789.3	15.8	14.5	1.6	4.2	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.5	25.5	25.5	G, Q, V[2]	Q	682.7	0.2	-29.0	-20.6	2.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	789.3	15.8	14.5	1.6	4.2	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[6] *PP+CM+1.5·V(-X)*

2.135. P136

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	19.6	88.1	88.1	G, Q, V[2]	Q	154.8	-0.4	-113.2	16.1	-4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	171.8	-0.8	-136.0	11.4	-4.1	
		Pie	Cumple	Cumple	19.4	76.8	76.8	G, Q, V[2]	Q	162.3	-4.7	-98.0	16.1	-4.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	179.3	-4.7	-125.3	11.4	-4.1	
Nivel 3 (4.421 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	76.8	76.8	G, Q, V[4]	Q	179.4	-5.1	-114.2	16.1	-4.9	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	179.3	-4.7	-125.3	11.4	-4.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.7	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.1	-19.9	-113.4	29.6	2.6	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	31.7	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.1	-19.9	-113.4	29.6	2.6	Cumple
		5.021 m	Cumple	Cumple	31.7	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.1	-19.9	-113.4	29.6	2.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	27.4	30.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	275.7	28.1	56.6	29.6	2.6	Cumple
Nivel 2 (3 - 4.421 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	82.9	20.2	82.9	G, Q, V[5]	Q	427.8	31.0	18.1	-56.9	-80.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	481.7	26.8	19.1	-64.4	-76.2	
		Pie	Cumple	Cumple	82.3	29.2	82.3	G, Q, V[5]	Q	435.2	-44.5	-35.0	-56.9	-80.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	489.2	-44.3	-41.0	-64.4	-76.2	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.6	29.2	29.2	G, Q, V[5]	Q	435.2	-44.5	-35.0	-56.9	-80.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	489.2	-44.3	-41.0	-64.4	-76.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	15.8	22.2	22.2	G, Q, V[7]	Q	544.1	3.3	34.7	-20.2	-3.3	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	608.7	11.8	34.3	-18.1	-9.7	
		1.8 m	Cumple	Cumple	15.8	22.2	22.2	G, Q, V[7]	Q	544.1	3.3	34.7	-20.2	-3.3	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	608.7	11.8	34.3	-18.1	-9.7	
		0.6 m	Cumple	Cumple	15.8	22.2	22.2	G, Q, V[7]	Q	544.1	3.3	34.7	-20.2	-3.3	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	608.7	11.8	34.3	-18.1	-9.7	
		Pie	Cumple	Cumple	15.5	20.1	20.1	G, Q, V[7]	Q	563.2	-4.7	-13.7	-20.2	-3.3	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	627.8	-12.6	-9.2	-18.1	-9.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	13.5	21.4	21.4	G, Q, V[8]	Q	482.7	-9.7	-4.6	3.9	16.6	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	671.1	-13.4	-7.6	4.0	-2.1	
		Pie	Cumple	Cumple	13.4	21.8	21.8	G, Q, V[8]	Q	489.2	15.9	-0.3	3.9	16.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	675.9	-13.5	11.7	11.3	3.9	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	21.8	21.8	G, Q, V[8]	Q	489.2	15.9	-0.3	3.9	16.6	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	675.9	-13.5	11.7	11.3	3.9	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
[8] *PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.136. P137

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	19.2	87.8	87.8	G, Q, V[2]	Q	155.1	0.7	-113.0	15.9	4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	172.3	1.1	-135.9	11.1	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	19.0	76.8	76.8	G, Q, V[2]	Q	162.6	4.4	-98.1	15.9	4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	179.8	4.4	-125.4	11.1	3.5	
Nivel 3 (4.421 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	76.8	76.8	G, Q, V[2]	Q	162.6	4.4	-98.1	15.9	4.0	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	179.8	4.4	-125.4	11.1	3.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.8	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.7	19.8	-113.5	29.7	-2.6	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	31.8	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.7	19.8	-113.5	29.7	-2.6	Cumple
		5.021 m	Cumple	Cumple	31.8	60.3	60.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	230.7	19.8	-113.5	29.7	-2.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	27.5	30.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	276.3	-28.1	57.0	29.7	-2.6	Cumple
Nivel 2 (3 - 4.421 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	86.8	19.4	86.8	G, Q, V[4]	Q,N,M	402.5	-30.8	17.8	-58.2	82.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	86.2	30.1	86.2	G, Q, V[4]	Q	409.9	46.3	-36.6	-58.2	82.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	453.1	46.1	-42.9	-66.0	77.5	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.0	30.1	30.1	G, Q, V[4]	Q	409.9	46.3	-36.6	-58.2	82.6	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	453.1	46.1	-42.9	-66.0	77.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.5	21.1	21.1	G, Q, V[6]	Q	520.3	-2.1	34.1	-21.0	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.9	-5.3	36.7	-21.7	3.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	16.5	21.1	21.1	G, Q, V[6]	Q	520.3	-2.1	34.1	-21.0	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.9	-5.3	36.7	-21.7	3.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	16.5	21.1	21.1	G, Q, V[6]	Q	520.3	-2.1	34.1	-21.0	1.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	573.9	-5.3	36.7	-21.7	3.3	
		Pie	Cumple	Cumple	16.2	19.2	19.2	G, Q, V[6]	Q	539.3	0.4	-16.3	-21.0	1.1	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	593.5	11.9	-11.7	-18.9	7.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	24.6	22.9	24.6	G, Q, V[7]	Q	624.6	15.2	-5.3	10.1	-33.6	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	687.4	17.0	-13.5	4.0	-25.9	
		Pie	Cumple	Cumple	24.4	22.7	24.4	G, Q, V[7]	Q	633.4	-21.7	5.8	10.1	-33.6	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	692.3	-17.4	5.6	11.1	-31.1	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.5	22.7	22.7	G, Q, V[7]	Q	633.4	-21.7	5.8	10.1	-33.6	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	692.3	-17.4	5.6	11.1	-31.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.137. P138

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 4 (10.56 - 13 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	17.2	92.5	92.5	G, Q, V(2)	Q	155.2	0.3	116.3	-13.8	5.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	172.0	0.4	140.8	-7.9	5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	17.0	84.5	84.5	G, Q, V(2)	Q	162.6	5.0	103.4	-13.8	5.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	179.5	5.9	133.4	-7.9	5.8	
Nivel 3 (4.421 - 10.56 m)	60x40	10.56 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.9	84.5	84.5	G, Q, V(2)	Q	162.6	5.0	103.4	-13.8	5.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	179.5	5.9	133.4	-7.9	5.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.9	65.8	65.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	230.5	20.6	120.7	-31.7	-3.0	Cumple
		9.56 m	Cumple	Cumple	33.9	65.8	65.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	230.5	20.6	120.7	-31.7	-3.0	Cumple
		5.021 m	Cumple	Cumple	33.9	65.8	65.8	G, Q, V(3)	Q,N,M	230.5	20.6	120.7	-31.7	-3.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.1	29.9	32.1	G, Q, V(3)	Q	276.1	-29.3	-61.0	-31.7	-3.0	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	256.9	-27.7	-61.3	-30.2	-2.8	
Nivel 2 (3 - 4.421 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	88.9	18.9	88.9	G, Q, V(4)	Q	407.4	-20.4	-25.1	74.3	71.6	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	446.7	-24.9	-19.5	67.8	76.2	
		Pie	Cumple	Cumple	88.2	31.6	88.2	G, Q, V(4)	Q	414.9	46.4	44.3	74.3	71.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.3	47.0	48.0	76.7	72.2	
Nivel 1 (0 - 3 m)	60x40	3 m	N.P.(1)	N.P.(1)	13.0	31.6	31.6	G, Q, V(5)	Q	454.1	46.2	43.8	67.8	76.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	456.3	47.0	48.0	76.7	72.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	15.5	20.9	20.9	G, Q, V(3)	Q	575.4	-3.0	-36.0	20.5	3.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	574.5	-8.7	-33.8	18.0	7.3	
		1.8 m	Cumple	Cumple	15.5	20.9	20.9	G, Q, V(3)	Q	575.4	-3.0	-36.0	20.5	3.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	574.5	-8.7	-33.8	18.0	7.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	15.5	20.9	20.9	G, Q, V(3)	Q	575.4	-3.0	-36.0	20.5	3.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	574.5	-8.7	-33.8	18.0	7.3	
		Pie	Cumple	Cumple	15.3	19.1	19.1	G, Q, V(3)	Q	594.5	5.0	13.2	20.5	3.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	593.6	11.9	9.5	18.0	7.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	16.7	20.3	20.3	G, V(6)	Q	327.2	1.9	-8.9	-17.3	-2.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	636.9	12.7	6.5	-7.4	-0.9	
		Pie	Cumple	Cumple	16.6	20.5	20.5	G, V(6)	Q	333.6	-0.8	-28.0	-17.3	-2.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	645.6	12.9	-1.6	-7.4	-0.9	
Cimentación	60x40	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	2.7	20.5	20.5	G, Q, V(2)	Q	583.1	-2.5	-28.2	-20.4	-5.8	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	645.6	12.9	-1.6	-7.4	-0.9	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*
(3) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
(6) *PP+CM+1.5·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.138. P140

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.3	28.5	28.5	G, Q, V[2]	Q	551.3	11.0	-1.5	-2.8	-4.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	553.8	11.1	-1.4	-2.7	-3.1	
		7.123 m	Cumple	Cumple	5.3	29.1	29.1	G, Q, V[2]	Q	559.3	11.2	-6.0	-2.8	-4.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	561.9	11.2	-5.8	-2.7	-3.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	5.3	29.1	29.1	G, Q, V[2]	Q	559.3	11.2	-6.0	-2.8	-4.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	561.9	11.2	-5.8	-2.7	-3.1	
		Pie	Cumple	Cumple	5.3	29.1	29.1	G, Q, V[2]	Q	559.3	11.2	-6.0	-2.8	-4.5	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	561.9	11.2	-5.8	-2.7	-3.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.7	37.5	37.5	G, Q, V[4]	Q	596.8	-26.4	-8.1	9.6	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	599.0	-26.5	-6.8	8.7	0.2	
		5.1 m	Cumple	Cumple	10.7	37.5	37.5	G, Q, V[4]	Q	596.8	-26.4	-8.1	9.6	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	599.0	-26.5	-6.8	8.7	0.2	
		3.5 m	Cumple	Cumple	10.7	37.5	37.5	G, Q, V[4]	Q	596.8	-26.4	-8.1	9.6	-0.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	599.0	-26.5	-6.8	8.7	0.2	
		Pie	Cumple	Cumple	10.7	35.5	35.5	G, Q, V[4]	Q	609.7	-18.1	16.8	9.6	-0.3	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	608.8	-18.8	15.8	8.7	-0.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.2	66.0	66.0	G, Q, V[4]	Q,N,M	1038.0	29.9	-55.1	35.3	-7.4	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	40.2	66.6	66.6	G, Q, V[4]	Q,N,M	1049.9	-27.4	58.8	35.3	-7.4	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	40.2	66.6	66.6	G, Q, V[4]	Q,N,M	1049.9	-27.4	58.8	35.3	-7.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.2	66.6	66.6	G, Q, V[4]	Q,N,M	1049.9	-27.4	58.8	35.3	-7.4	Cumple
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	67.6	61.6	67.6	G, V[5]	Q	612.0	-3.3	-39.1	60.0	3.9	Cumple
								G, Q, V[6]	N,M	1144.9	-4.3	-46.5	54.1	7.3	
		Pie	Cumple	Cumple	67.6	60.8	67.6	G, V[5]	Q	617.5	1.0	27.0	60.0	3.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1150.0	23.0	22.2	57.2	7.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	11.8	60.8	60.8	G, V[5]	Q	617.5	1.0	27.0	60.0	3.9	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	1150.0	23.0	22.2	57.2	7.2	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+X)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.139. P141

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	28.3	28.3	G, Q, V[2]	Q	547.7	11.0	-0.9	-1.7	-6.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	549.9	11.0	-0.8	-1.6	-5.1	
		7.123 m	Cumple	Cumple	6.1	28.8	28.8	G, Q, V[2]	Q	555.8	11.1	-3.6	-1.7	-6.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	558.0	11.2	-3.3	-1.6	-5.1	
		6.5 m	Cumple	Cumple	6.1	28.8	28.8	G, Q, V[2]	Q	555.8	11.1	-3.6	-1.7	-6.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	558.0	11.2	-3.3	-1.6	-5.1	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	28.8	28.8	G, Q, V[2]	Q	555.8	11.1	-3.6	-1.7	-6.3	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	558.0	11.2	-3.3	-1.6	-5.1	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.7	37.0	37.0	G, Q, V[4]	Q	498.5	-22.1	-6.3	5.1	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	594.1	-26.3	-4.4	3.7	0.5	
		5.1 m	Cumple	Cumple	5.7	37.9	37.9	G, Q, V[4]	Q	511.4	-22.6	6.9	5.1	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	607.0	-26.9	5.3	3.7	0.5	
		3.5 m	Cumple	Cumple	5.7	37.9	37.9	G, Q, V[4]	Q	511.4	-22.6	6.9	5.1	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	607.0	-26.9	5.3	3.7	0.5	
		Pie	Cumple	Cumple	5.7	37.9	37.9	G, Q, V[4]	Q	511.4	-22.6	6.9	5.1	-0.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	607.0	-26.9	5.3	3.7	0.5	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.5	73.9	73.9	G, Q, V[4]	Q	819.4	52.7	-35.2	4.7	-1.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	967.4	58.9	-35.2	3.2	-1.7	
		-1 m	Cumple	Cumple	5.5	75.4	75.4	G, Q, V[4]	Q	838.7	-53.6	37.4	4.7	-1.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	986.8	-59.6	36.8	3.2	-1.7	
		Pie	Cumple	Cumple	5.5	75.4	75.4	G, Q, V[4]	Q	838.7	-53.6	37.4	4.7	-1.5	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	986.8	-59.6	36.8	3.2	-1.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	0.9	75.4	75.4	G, V[6]	Q	365.5	-17.8	9.1	4.2	-0.8	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	986.8	-59.6	36.8	3.2	-1.7	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*
[6] *PP+CM+1.5·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.140. P142

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.9	28.5	28.5	G, Q, V(2)	Q,N,M	546.4	11.8	-0.9	-1.7	-8.2	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	7.9	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q	554.5	-11.1	-3.7	-1.7	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	556.4	-11.1	-3.5	-1.6	-7.3	
		6.5 m	Cumple	Cumple	7.9	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q	554.5	-11.1	-3.7	-1.7	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	556.4	-11.1	-3.5	-1.6	-7.3	
		Pie	Cumple	Cumple	7.9	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q	554.5	-11.1	-3.7	-1.7	-8.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	556.4	-11.1	-3.5	-1.6	-7.3	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.5	37.0	37.0	G, Q, V(4)	Q	498.1	-22.0	-6.1	4.9	0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	591.9	-26.2	-5.6	4.5	0.7	
		5.1 m	Cumple	Cumple	5.5	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	-22.6	6.5	4.9	0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.8	-26.8	6.2	4.5	0.7	
		3.5 m	Cumple	Cumple	5.5	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	-22.6	6.5	4.9	0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.8	-26.8	6.2	4.5	0.7	
		Pie	Cumple	Cumple	5.5	37.8	37.8	G, Q, V(4)	Q	511.0	-22.6	6.5	4.9	0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	604.8	-26.8	6.2	4.5	0.7	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.6	57.9	57.9	G, Q, V(4)	Q	815.8	33.6	-8.1	5.0	-0.8	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	962.7	38.2	-5.5	3.4	-0.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	5.6	58.5	58.5	G, Q, V(4)	Q	827.7	-34.0	3.8	5.0	-0.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	975.6	38.6	0.6	0.6	1.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	5.6	58.5	58.5	G, Q, V(4)	Q	827.7	-34.0	3.8	5.0	-0.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	975.6	38.6	0.6	0.6	1.5	
		Pie	Cumple	Cumple	5.6	58.5	58.5	G, Q, V(4)	Q	827.7	-34.0	3.8	5.0	-0.8	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	975.6	38.6	0.6	0.6	1.5	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.1	58.5	58.5	G, V(6)	Q	482.5	-20.0	0.3	0.3	-6.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	975.6	38.6	0.6	0.6	1.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.6	51.5	51.5	G, Q, V(2)	Q	997.5	20.0	1.2	0.7	-27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	997.6	20.0	3.9	3.1	-24.6	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	51.9	51.9	G, Q, V(2)	Q	1003.0	-20.1	1.9	0.7	-27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1003.1	-20.1	7.3	3.1	-24.6	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.5	51.9	51.9	G, Q, V(2)	Q	1003.0	-20.1	1.9	0.7	-27.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1003.1	-20.1	7.3	3.1	-24.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.141. P143

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	9.0	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	544.0	12.7	-0.6	-1.1	-9.5	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	9.0	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	544.0	12.7	-0.6	-1.1	-9.5	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	9.0	28.7	28.7	G, Q, V(2)	Q,N,M	544.0	12.7	-0.6	-1.1	-9.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	9.0	28.6	28.6	G, Q, V(2)	Q	552.1	-11.0	-2.3	-1.1	-9.5	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	553.8	-11.1	-2.1	-1.0	-8.9	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	36.8	36.8	G, Q, V(4)	Q	494.0	-21.9	-7.3	5.4	-0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	586.9	-26.0	-7.0	5.1	0.4	
		5.1 m	Cumple	Cumple	6.1	37.5	37.5	G, Q, V(4)	Q	506.9	-22.4	6.8	5.4	-0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	599.9	-26.5	6.3	5.1	0.4	
		3.5 m	Cumple	Cumple	6.1	37.5	37.5	G, Q, V(4)	Q	506.9	-22.4	6.8	5.4	-0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	599.9	-26.5	6.3	5.1	0.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	37.5	37.5	G, Q, V(4)	Q	506.9	-22.4	6.8	5.4	-0.1	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	599.9	-26.5	6.3	5.1	0.4	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.3	57.6	57.6	G, V(6)	Q	348.0	2.4	8.4	-5.0	-2.0	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	957.5	38.1	5.2	-3.1	-1.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	6.3	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	-7.1	-3.6	-5.0	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	970.2	38.5	-0.2	-0.4	1.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	6.3	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	-7.1	-3.6	-5.0	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	970.2	38.5	-0.2	-0.4	1.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.3	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	-7.1	-3.6	-5.0	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	970.2	38.5	-0.2	-0.4	1.4	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	1.2	58.2	58.2	G, V(6)	Q	356.8	-7.1	-3.6	-5.0	-2.0	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	970.2	38.5	-0.2	-0.4	1.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.9	51.1	51.1	G, Q, V(2)	Q	992.5	19.8	0.6	1.4	-27.7	Cumple
								G, Q, V(7)	N,M	992.7	19.9	-2.7	-1.2	-25.5	
		Pie	Cumple	Cumple	25.9	51.6	51.6	G, Q, V(2)	Q	997.9	-20.0	2.2	1.4	-27.7	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	997.3	-19.9	7.6	3.7	-24.2	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.5	51.6	51.6	G, Q, V(2)	Q	997.9	-20.0	2.2	1.4	-27.7	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	997.3	-19.9	7.6	3.7	-24.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)
(6) PP+CM+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.142. P144

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	42.7	21.0	42.7	G, Q, V[2]	Q	283.1	7.0	25.2	-32.3	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	283.2	7.0	25.3	-32.3	-5.3	
		7.123 m	Cumple	Cumple	42.7	21.0	42.7	G, Q, V[2]	Q	283.1	7.0	25.2	-32.3	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	283.2	7.0	25.3	-32.3	-5.3	
		6.5 m	Cumple	Cumple	42.7	21.0	42.7	G, Q, V[2]	Q	283.1	7.0	25.2	-32.3	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	283.2	7.0	25.3	-32.3	-5.3	
		Pie	Cumple	Cumple	42.2	20.6	42.2	G, Q, V[2]	Q	291.2	-1.2	-27.3	-32.3	-5.1	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	291.3	-1.7	-27.1	-32.3	-5.3	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.1	23.9	35.1	G, Q, V[4]	Q	321.7	9.6	-26.7	28.2	-2.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	319.7	10.4	-25.9	27.7	-2.8	
		5.1 m	Cumple	Cumple	35.1	23.9	35.1	G, Q, V[4]	Q	321.7	9.6	-26.7	28.2	-2.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	319.7	10.4	-25.9	27.7	-2.8	
		3.5 m	Cumple	Cumple	35.1	23.9	35.1	G, Q, V[4]	Q	321.7	9.6	-26.7	28.2	-2.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	319.7	10.4	-25.9	27.7	-2.8	
		Pie	Cumple	Cumple	34.5	34.5	34.5	G, Q, V[4]	Q	334.6	-12.1	46.6	28.2	-2.2	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	332.6	-12.8	46.2	27.7	-2.8	
Nivel 0 (-1.5 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.4	48.7	48.7	G, Q, V[4]	Q	511.5	23.6	-55.1	16.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	507.4	27.9	-51.8	14.4	-2.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	18.4	48.7	48.7	G, Q, V[4]	Q	511.5	23.6	-55.1	16.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	507.4	27.9	-51.8	14.4	-2.8	
		Pie	Cumple	Cumple	18.4	44.8	44.8	G, Q, V[4]	Q	530.9	-24.8	43.4	16.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	526.8	-29.4	38.8	14.4	-2.8	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.3	44.8	44.8	G, Q, V[4]	Q	530.9	-24.8	43.4	16.4	-0.4	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	526.8	-29.4	38.8	14.4	-2.8	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

2.143. P145

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	42.6	20.9	42.6	G, Q, V[2]	Q,N,M	285.0	6.5	-25.5	32.4	-5.1	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	42.6	20.9	42.6	G, Q, V[2]	Q,N,M	285.0	6.5	-25.5	32.4	-5.1	Cumple
		6.5 m	Cumple	Cumple	42.6	20.9	42.6	G, Q, V[2]	Q,N,M	285.0	6.5	-25.5	32.4	-5.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.1	21.2	42.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	293.1	-1.8	27.0	32.4	-5.1	Cumple
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.4	23.5	35.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	322.7	-8.3	27.3	-28.6	-0.5	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	35.4	23.5	35.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	322.7	-8.3	27.3	-28.6	-0.5	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	35.4	23.5	35.4	G, Q, V[2]	Q,N,M	322.7	-8.3	27.3	-28.6	-0.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.8	33.4	34.8	G, Q, V[2]	Q,N,M	335.6	-9.8	-46.9	-28.6	-0.5	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.1	40.1	40.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	521.3	-14.2	48.8	-26.7	1.4	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	30.1	40.1	40.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	521.3	-14.2	48.8	-26.7	1.4	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.1	40.1	40.1	G, Q, V[2]	Q,N,M	521.3	-14.2	48.8	-26.7	1.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	29.6	30.1	G, Q, V[2]	Q	533.2	11.7	-15.4	-26.7	1.4	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	530.4	13.5	-13.2	-24.0	3.3	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.5	31.0	31.0	G, Q, V[4]	Q	552.7	13.0	-11.8	3.9	-22.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	554.5	13.7	-15.0	0.7	-19.7	
		Pie	Cumple	Cumple	21.5	29.3	29.3	G, Q, V[4]	Q,N,M	558.1	-11.8	-7.6	3.9	-22.5	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	29.3	29.3	G, Q, V[5]	Q	482.9	-13.1	-6.6	3.1	-22.5	Cumple
								G, Q, V[4]	N,M	558.1	-11.8	-7.6	3.9	-22.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Y)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.144. P146

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.4	28.5	28.5	G, Q, V[2]	Q,N,M	546.5	11.9	0.7	1.4	-8.8	Cumple
		7.123 m	Cumple	Cumple	8.4	28.7	28.7	G, Q, V[2]	Q	554.6	-11.1	2.9	1.4	-8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	555.6	-11.1	2.8	1.3	-8.5	
		6.5 m	Cumple	Cumple	8.4	28.7	28.7	G, Q, V[2]	Q	554.6	-11.1	2.9	1.4	-8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	555.6	-11.1	2.8	1.3	-8.5	
		Pie	Cumple	Cumple	8.4	28.7	28.7	G, Q, V[2]	Q	554.6	-11.1	2.9	1.4	-8.8	Cumple
								G, Q, V[3]	N,M	555.6	-11.1	2.8	1.3	-8.5	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.7	36.9	36.9	G, V[4]	Q	278.1	-1.1	6.5	-5.1	0.0	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	589.6	-26.1	6.5	-5.0	1.9	
		5.1 m	Cumple	Cumple	6.7	37.7	37.7	G, Q, V[6]	Q	509.0	-22.5	-7.7	-5.8	1.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	602.5	26.7	-6.4	-5.0	1.9	
		3.5 m	Cumple	Cumple	6.7	37.7	37.7	G, Q, V[6]	Q	509.0	-22.5	-7.7	-5.8	1.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	602.5	26.7	-6.4	-5.0	1.9	
		Pie	Cumple	Cumple	6.7	37.7	37.7	G, Q, V[6]	Q	509.0	-22.5	-7.7	-5.8	1.2	Cumple
								G, Q, V[5]	N,M	602.5	26.7	-6.4	-5.0	1.9	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.5	59.5	59.5	G, Q, V[7]	Q	824.3	-18.8	-19.5	15.5	0.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	972.5	-38.5	-17.1	14.7	0.8	
		1.9 m	Cumple	Cumple	17.5	60.2	60.2	G, Q, V[7]	Q	836.2	-18.1	17.8	15.5	0.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	984.4	-38.9	18.1	14.7	0.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.5	60.2	60.2	G, Q, V[7]	Q	836.2	-18.1	17.8	15.5	0.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	984.4	-38.9	18.1	14.7	0.8	
		Pie	Cumple	Cumple	17.5	60.2	60.2	G, Q, V[7]	Q	836.2	-18.1	17.8	15.5	0.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	984.4	-38.9	18.1	14.7	0.8	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.[1]	N.P.[1]	2.8	60.2	60.2	G, Q, V[7]	Q	836.2	-18.1	17.8	15.5	0.4	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	984.4	-38.9	18.1	14.7	0.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.2	52.2	52.2	G, Q, V[5]	Q	1005.3	20.1	2.4	-23.5	-21.5	Cumple
								G, Q, V[8]	N,M	1006.2	20.1	10.6	-18.6	-21.4	
		Pie	Cumple	Cumple	33.2	53.2	53.2	G, Q, V[5]	Q	1010.8	-9.6	-23.5	-23.5	-21.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1011.6	-20.2	-17.1	-21.3	-23.7	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.5	53.2	53.2	G, Q, V[5]	Q	1010.8	-9.6	-23.5	-23.5	-21.5	Cumple
								G, Q, V[2]	N,M	1011.6	-20.2	-17.1	-21.3	-23.7	

Notas:

[1] *La comprobación no procede*

[2] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)*

[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)*

[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)*

[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)*

[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)*

[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+X)*

[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)*

Producido por una versión educativa de CYPE

2.145. P147

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.0	28.4	28.4	G, Q, V(2)	Q	549.2	11.0	0.7	1.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	550.7	11.0	0.7	1.3	-5.4	
		7.123 m	Cumple	Cumple	6.0	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	557.2	11.1	2.9	1.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	558.8	11.2	2.7	1.3	-5.4	
		6.5 m	Cumple	Cumple	6.0	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	557.2	11.1	2.9	1.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	558.8	11.2	2.7	1.3	-5.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.0	28.8	28.8	G, Q, V(2)	Q	557.2	11.1	2.9	1.3	-6.2	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	558.8	11.2	2.7	1.3	-5.4	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	5.2	37.2	37.2	G, V(4)	Q	208.9	-0.5	5.1	-3.5	-0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	594.7	-26.3	5.3	-3.3	0.7	
		5.1 m	Cumple	Cumple	5.1	37.8	37.8	G, V(4)	Q	218.5	-4.4	-4.1	-3.5	-0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	607.6	-26.9	-3.3	-3.3	0.7	
		3.5 m	Cumple	Cumple	5.1	37.8	37.8	G, V(4)	Q	218.5	-4.4	-4.1	-3.5	-0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	607.6	-26.9	-3.3	-3.3	0.7	
		Pie	Cumple	Cumple	5.1	37.8	37.8	G, V(4)	Q	218.5	-4.4	-4.1	-3.5	-0.4	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	607.6	-26.9	-3.3	-3.3	0.7	
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.9	58.6	58.6	G, Q, V(6)	Q	822.4	33.9	13.6	-12.4	-0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	970.3	38.5	9.8	-10.0	-0.7	
		1.9 m	Cumple	Cumple	13.9	59.7	59.7	G, Q, V(6)	Q	834.3	34.2	-16.2	-12.4	-0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	982.2	38.8	-14.3	-10.0	-0.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	13.9	59.7	59.7	G, Q, V(6)	Q	834.3	34.2	-16.2	-12.4	-0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	982.2	38.8	-14.3	-10.0	-0.7	
		Pie	Cumple	Cumple	13.9	59.7	59.7	G, Q, V(6)	Q	834.3	34.2	-16.2	-12.4	-0.2	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	982.2	38.8	-14.3	-10.0	-0.7	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	2.3	59.7	59.7	G, V(7)	Q	488.7	12.2	-13.8	-10.9	0.8	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	982.2	38.8	-14.3	-10.0	-0.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.4	54.1	54.1	G, Q, V(6)	Q	887.9	-17.8	6.0	-17.3	17.5	Cumple
								G, Q, V(8)	N,M	1034.8	-20.7	15.1	-10.4	18.7	
		Pie	Cumple	Cumple	25.4	53.9	53.9	G, Q, V(6)	Q	893.3	17.9	-13.0	-17.3	17.5	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1042.2	20.8	-8.5	-15.2	18.5	
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	53.9	53.9	G, V(7)	Q	544.3	7.5	-14.4	-18.5	15.3	Cumple
								G, Q, V(5)	N,M	1042.2	20.8	-8.5	-15.2	18.5	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) PP+CM+1.5·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-X)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-X)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

2.146. P148

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Nivel 3 (6 - 8.144 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.3	28.6	28.6	G, Q, V(2)	Q	552.6	11.1	1.7	3.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	554.7	11.1	1.6	3.1	-1.3	
		7.123 m	Cumple	Cumple	4.3	29.3	29.3	G, Q, V(2)	Q	560.6	11.2	6.8	3.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	562.8	11.3	6.7	3.1	-1.3	
		6.5 m	Cumple	Cumple	4.3	29.3	29.3	G, Q, V(2)	Q	560.6	11.2	6.8	3.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	562.8	11.3	6.7	3.1	-1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	4.3	29.3	29.3	G, Q, V(2)	Q	560.6	11.2	6.8	3.2	-2.6	Cumple
								G, Q, V(3)	N,M	562.8	11.3	6.7	3.1	-1.3	
Nivel 2 (3 - 6 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	598.1	-26.5	8.9	-11.2	-0.7	Cumple
		5.1 m	Cumple	Cumple	12.6	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	598.1	-26.5	8.9	-11.2	-0.7	Cumple
		3.5 m	Cumple	Cumple	12.6	37.6	37.6	G, Q, V(4)	Q,N,M	598.1	-26.5	8.9	-11.2	-0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	12.6	36.8	36.8	G, Q, V(4)	Q,N,M	611.0	-19.6	-20.2	-11.2	-0.7	Cumple
Nivel 1 (0 - 3 m)	50x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.2	65.2	65.2	G, Q, V(4)	Q,N,M	1050.1	29.8	50.6	-25.4	-6.8	Cumple
		1.9 m	Cumple	Cumple	29.2	67.0	67.0	G, Q, V(4)	Q	1062.0	-26.1	-39.8	-25.4	-6.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1060.8	-41.1	-35.2	-20.9	-8.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	29.2	67.0	67.0	G, Q, V(4)	Q	1062.0	-26.1	-39.8	-25.4	-6.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1060.8	-41.1	-35.2	-20.9	-8.6	
		Pie	Cumple	Cumple	29.2	67.0	67.0	G, Q, V(4)	Q	1062.0	-26.1	-39.8	-25.4	-6.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1060.8	-41.1	-35.2	-20.9	-8.6	
Nivel 0 (-1.5 - 0 m)	50x30	0 m	N.P.(1)	N.P.(1)	4.7	67.0	67.0	G, Q, V(4)	Q	1062.0	-26.1	-39.8	-25.4	-6.8	Cumple
								G, Q, V(2)	N,M	1060.8	-41.1	-35.2	-20.9	-8.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.6	58.2	58.2	G, Q, V(5)	Q	1125.5	-22.5	-3.7	15.6	6.6	Cumple
								G, Q, V(4)	N,M	1125.4	-22.5	-9.0	8.8	6.4	
		Pie	Cumple	Cumple	18.6	58.8	58.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	1131.0	22.6	13.5	15.6	6.6	Cumple
Cimentación	50x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	3.0	58.8	58.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	1131.0	22.6	13.5	15.6	6.6	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Y)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Y)
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-X)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+X)

Producido por una versión educativa de CYPE

3. VIGAS

3.1. Nivel 0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_{xSt}	TV_{ySt}	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P1 - P40	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 97.9	'2.556 m' η = 80.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 97.9**
b: P40 - P39	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.1	'P40' η = 92.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.6**
c: P39 - P38	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 80.3	'4.800 m' η = 87.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.1**
d: P38 - P37	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 78.8	'P38' η = 88.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.8**
e: P37 - P36	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 71.6	'P37' η = 82.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 82.4**
a: P34 - P33	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 81.8	'4.690 m' η = 89.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.7**
b: P33 - P32	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 85.3	'P33' η = 85.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 85.3**
c: P32 - P31	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 95.5	'P32' η = 96.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 96.0**
d: P31 - P30	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.5	'2.556 m' η = 81.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.5**
b: P43 - P44	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 88.5	'1.714 m' η = 88.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.9**
a: P45 - P46	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 88.9	'2.057 m' η = 64.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.9**
a: P48 - P49	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 83.9	'P48' η = 91.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.1**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P50 - P51	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 93.4	'P50' η = 92.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 93.4
b: P51 - P29	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 94.0	'2.556 m' η = 80.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 94.0
a: P3 - P60	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 92.4	'P3' η = 94.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 94.6
a: P52 - P28	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 90.6	'2.556 m' η = 82.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.6
a: P26 - P61	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 86.5	'P26' η = 86.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 86.5
a: P62 - P63	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 83.7	'4.800 m' η = 93.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 93.7
b: P63 - P64	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 82.8	'P63' η = 91.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 91.6
c: P64 - P67	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 76.1	'P64' η = 81.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 81.6
a: P66 - P65	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.0	'P66' η = 84.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.0
b: B30 - B31	Cumple	Cumple	'4.915 m' η = 82.1	'B30' η = 79.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 82.1
c: B31 - P35	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 40.5	'1.990 m' η = 65.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 65.8
: P35 - B32	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 56.2	'P35' η = 57.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 57.4
a: P4 - P78	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.6	'2.556 m' η = 83.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.6
: P71 - P70	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 74.3	'P71' η = 88.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 88.8
: P70 - P25	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.9	'2.556 m' η = 82.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.9
: P73 - P72	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 60.7	'4.690 m' η = 61.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 61.1
: P10 - P79	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.1	'2.556 m' η = 83.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.1
: P86 - P87	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 74.3	'P86' η = 89.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.1
: P87 - P19	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.0	'2.556 m' η = 82.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.0
: B35 - B37	Cumple	Cumple	'4.990 m' η = 88.8	'7.758 m' η = 83.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 88.8
: P11 - P96	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 91.2	'P11' η = 93.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 93.0
: P95 - P94	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 83.4	'4.800 m' η = 93.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 93.0
: P94 - P93	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 82.8	'P94' η = 92.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 92.3
: P93 - P92	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 75.7	'P93' η = 82.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 82.0
a: P91 - P90	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 82.5	'P91' η = 89.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.0
a: P12 - P140	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 90.0	'5.750 m' η = 86.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.0
a: P147 - P148	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.4	'P147' η = 83.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 83.4
b: P148 - P17	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 90.0	'2.556 m' η = 81.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 90.0
b: P97 - P98	Cumple	Cumple	'0.468 m' η = 82.9	'0.343 m' η = 77.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 82.9
a: P100 - P99	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 82.7	'4.800 m' η = 84.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 84.2
a: P102 - P103	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 84.0	'P102' η = 91.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 91.1
a: P104 - P105	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.6	'P104' η = 93.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 93.0
b: P105 - P16	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 94.0	'2.556 m' η = 80.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 94.0
a: B44 - B45	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 16.8	'B44' η = 46.9	η = 45.0	η = 71.8	'1.400 m' η = 87.2	'0.000 m' η = 82.3	N.P.(3)	'0.000 m' η = 53.7	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P14 - P114	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 89.2	'2.556 m' η = 80.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.2
b: P114 - P113	Cumple	Cumple	'1.371 m' η = 87.9	'1.714 m' η = 89.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 89.0
c: P113 - P112	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.0	'P113' η = 64.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 81.0
d: P112 - P111	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 80.0	'P111' η = 60.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE** h = 80.0

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
e: P111 - P110	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 75.3	'4.076 m' η = 65.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.3**
a: P109 - P108	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 81.7	'4.690 m' η = 89.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.5**
b: P108 - P107	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 85.1	'P108' η = 85.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 85.5**
c: P107 - P106	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.4	'2.400 m' η = 88.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.3**
d: P106 - P15	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 29.4	'5.427 m' η = 81.6	'0.000 m' η = 57.3	'0.368 m' η = 59.7	'1.225 m' η = 53.8	'5.382 m' η = 87.4	N.P.(3)	'0.000 m' η = 83.0	N.P.(3)	'0.368 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B22 - B25	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 87.2	'2.347 m' η = 93.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.9**
a: P40 - P43	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.2	'P40' η = 88.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.2**
b: P43 - P60	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 76.4	'4.132 m' η = 73.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 76.4**
c: P60 - P61	Cumple	Cumple	'3.832 m' η = 69.3	'4.200 m' η = 70.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.9**
d: P61 - P116	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 61.4	'3.500 m' η = 58.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 61.4**
e: P116 - P78	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.5	'3.500 m' η = 78.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.5**
a: P79 - P126	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 61.7	'P79' η = 57.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 61.7**
a: P126 - P96	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 64.5	'P126' η = 62.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 64.5**
a: P97 - P114	Cumple	Cumple	'1.396 m' η = 89.9	'P97' η = 89.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.9**
: P39 - P44	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.4	'P39' η = 91.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.4**
a: P98 - P113	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 90.2	'5.200 m' η = 90.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
a: P62 - P117	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 38.0	'3.132 m' η = 57.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 57.0**
a: P117 - P77	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.2	'3.500 m' η = 79.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.2**
a: P80 - P127	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 86.7	'P80' η = 79.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 86.7**
a: P127 - P95	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 40.5	'0.368 m' η = 56.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 56.8**
a: P63 - P118	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 69.0	'3.500 m' η = 63.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 69.0**
a: P118 - P76	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.2	'1.756 m' η = 90.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.7**
a: P81 - P128	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 89.7	'1.183 m' η = 91.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.8**
a: P128 - P94	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 69.3	'P128' η = 63.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 69.3**
a: P64 - P119	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 66.1	'3.500 m' η = 60.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 66.1**
b: P119 - P75	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 86.2	'3.500 m' η = 92.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.8**
a: P82 - P129	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.1	'1.183 m' η = 93.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.9**
b: P129 - P93	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 68.9	'P129' η = 63.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 68.9**
a: P67 - P120	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 63.6	'P67' η = 53.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.6**
b: P120 - P74	Cumple	Cumple	'2.554 m' η = 90.9	'3.500 m' η = 81.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
a: P83 - B36	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.6	'1.183 m' η = 92.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.1**
b: B36 - P131	Cumple	Cumple	'1.638 m' η = 88.6	'B36' η = 92.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.1**
c: P131 - P92	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 67.7	'P131' η = 61.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 67.7**
b: P35 - B33	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 48.6	'P35' η = 78.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.2**
a: P65 - P122	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 63.2	'3.500 m' η = 61.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.2**
b: P122 - P72	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 84.3	'3.500 m' η = 74.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 84.3**
a: P85 - P130	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.3	'1.183 m' η = 83.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.3**
b: P130 - P90	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 62.1	'3.500 m' η = 54.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 62.1**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P86 - P133	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 63.9	'3.500 m' η = 60.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.9**
b: P133 - P89	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 61.6	'3.500 m' η = 60.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 61.6**
c: P89 - P147	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 71.6	'4.200 m' η = 71.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.9**
a: P32 - P50	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.8	'P32' η = 92.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.6**
a: P104 - P107	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 90.8	'5.200 m' η = 92.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.2**
a: P105 - P106	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 43.2	'5.200 m' η = 80.6	'3.200 m' η = 47.3	'3.200 m' η = 47.0	'3.200 m' η = 35.1	'4.832 m' η = 89.8	N.P.(3)	'5.200 m' η = 88.3	N.P.(3)	'4.832 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P31 - P51	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.6	'2.275 m' η = 87.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.6**
b: P51 - P52	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 79.2	'4.450 m' η = 66.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 79.2**
a: B45 - B46	Cumple	Cumple	'1.950 m' η = 18.4	'B45' η = 41.8	η = 45.1	η = 72.8	'0.000 m' η = 90.8	'0.000 m' η = 83.1	N.P.(3)	'1.950 m' η = 53.8	N.P.(3)	'1.950 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P142 - P100	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 81.4	'2.144 m' η = 65.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.4**
a: P143 - P99	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 81.5	'P143' η = 65.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.5**
P145 - P102	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 83.8	'2.144 m' η = 93.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.6**
P146 - P103	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 82.7	'2.144 m' η = 94.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 94.2**
B42 - B54	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 86.5	'1.654 m' η = 88.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.8**
B54 - B52	Cumple	Cumple	'2.600 m' η = 85.6	'2.266 m' η = 95.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.6**
P45 - P58	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.3	'1.667 m' η = 65.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.3**
P46 - P57	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.4	'4.450 m' η = 65.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.4**
P48 - B57	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 83.6	'1.667 m' η = 93.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.7**
B57 - P55	Cumple	Cumple	'2.007 m' η = 69.6	'B57' η = 93.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.7**
P49 - B0	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 82.5	'1.667 m' η = 94.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 94.2**
B0 - P54	Cumple	Cumple	'2.007 m' η = 70.4	'B0' η = 94.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 94.2**
a: P1 - P2	Cumple	Cumple	'4.732 m' η = 90.8	'2.433 m' η = 81.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.8**
b: P2 - P3	Cumple	Cumple	'3.100 m' η = 91.2	'2.166 m' η = 72.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.2**
c: P3 - P26	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.0	'P26' η = 68.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.0**
d: P26 - P137	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 79.2	'3.400 m' η = 66.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 79.2**
e: P137 - P4	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 91.1	'P137' η = 74.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.1**
f: P4 - P5	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 87.8	'P5' η = 66.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.8**
g: P5 - P6	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 81.5	'4.700 m' η = 77.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.5**
b: P8 - P9	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.7	'P8' η = 77.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.7**
c: P9 - P10	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.2	'P9' η = 67.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.2**
d: P10 - P136	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 59.1	'P10' η = 49.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 59.1**
e: P136 - P11	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 61.0	'P136' η = 49.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 61.0**
f: P11 - P12	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 70.4	'4.100 m' η = 64.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.4**
g: P12 - P13	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.4	'1.563 m' η = 86.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.4**
h: P13 - P14	Cumple	Cumple	'1.354 m' η = 89.1	'5.050 m' η = 86.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.1**
a: P30 - P29	Cumple	Cumple	'4.732 m' η = 88.5	'P30' η = 94.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 94.6**
b: P29 - P28	Cumple	Cumple	'3.982 m' η = 73.0	'P28' η = 57.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 73.0**
c: P28 - P27	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 70.3	'P28' η = 58.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.3**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)													Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
d: P27 - P138	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 59.3	'P138' η = 53.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 59.3**
e: P138 - P25	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 59.2	'P138' η = 56.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 59.2**
f: P25 - P24	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 86.9	'P24' η = 64.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 86.9**
g: P24 - P23	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 80.4	'4.700 m' η = 76.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 80.4**
b: P21 - P20	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 80.6	'P21' η = 76.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 80.6**
c: P20 - P19	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.4	'P20' η = 65.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.4**
d: P19 - P135	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 58.2	'P135' η = 54.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 58.2**
e: P135 - P18	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 58.8	'P135' η = 54.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 58.8**
f: P18 - P17	Cumple	Cumple	'3.732 m' η = 69.9	'P17' η = 57.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 69.9**
g: P17 - P16	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 73.2	'P17' η = 57.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 73.2**
h: P16 - P15	Cumple	Cumple	'4.682 m' η = 87.1	'4.734 m' η = 92.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.1**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
B10 - P43	Cumple	Cumple	'0.907 m' η = 35.7	'1.275 m' η = 81.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 81.5**
B7 - B21	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 26.2	'0.700 m' η = 13.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 26.2**
B8 - B24	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 26.4	'0.700 m' η = 13.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 26.4**
B9 - B26	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 90.5	'B9' η = 45.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 90.5**
B27 - B28	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 89.4	'2.244 m' η = 38.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.4**
B29 - B30	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 87.9	'4.894 m' η = 79.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 87.9**
B34 - B35	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 81.7	'0.588 m' η = 78.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 81.7**
B38 - B39	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 89.4	'2.244 m' η = 38.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.4**
B43 - P97	Cumple	Cumple	'0.807 m' η = 98.4	'0.937 m' η = 81.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 98.4**
B19 - B22	Cumple	Cumple	'4.350 m' η = 88.4	'1.633 m' η = 89.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.0**
a: B23 - P35	Cumple	Cumple	'5.363 m' η = 90.9	'5.408 m' η = 87.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 90.9**
a: B48 - B49	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 89.3	'2.244 m' η = 38.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.3**
a: B50 - B51	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 91.1	'2.196 m' η = 43.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.1**
a: B15 - B47	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 89.5	'2.275 m' η = 34.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.5**
a: B14 - B54	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 87.6	'1.550 m' η = 37.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 87.6**
a: B41 - B53	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 36.5	'0.617 m' η = 24.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 36.5**
a: B40 - B42	Cumple	Cumple	'4.397 m' η = 87.5	'1.549 m' η = 75.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 87.5**
a: B55 - B56	Cumple	Cumple	'5.150 m' η = 89.3	'2.244 m' η = 38.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.3**
a: B57 - B0	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 88.8	'2.196 m' η = 43.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 88.8**
a: B1 - B2	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 36.6	'2.725 m' η = 68.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 68.8**
a: B3 - P41	Cumple	Cumple	'4.032 m' η = 87.9	'P41' η = 81.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 87.9**
a: - P41	Cumple	Cumple	'1.750 m' η = 62.9	'P41' η = 80.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 80.4**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_YS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
a: B4 - B6	Cumple	Cumple	'1.925 m' η = 36.5	'0.617 m' η = 24.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 36.5**
h: P6 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 77.6	'P6' η = 86.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.7**
a: - P7	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 77.6	'2.340 m' η = 92.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.0**
b: P7 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 77.6	'P7' η = 92.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.0**
a: - P8	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 77.6	'2.048 m' η = 86.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.7**
h: P23 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 77.6	'P23' η = 86.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.6**
a: - P22	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 77.6	'2.340 m' η = 92.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.0**
b: P22 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 77.6	'P22' η = 92.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.0**
a: - P21	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 77.6	'2.048 m' η = 86.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.6**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_YS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P1 - P40	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.057 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.432 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P39 - P38	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P38 - P37	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P37 - P36	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	x: 4.69 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.69 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P33 - P32	x: 4.8 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
c: P32 - P31	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.743 m Cumple	N.P.(1)	x: 0.368 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P31 - P30	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B10 - P43	x: 1.275 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.6 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P44	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.057 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P45 - P46	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P49	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P50 - P51	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.743 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P51 - P29	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P3 - P60	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.333 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P52 - P28	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B7 - B21	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P26 - P61	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.893 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P62 - P63	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P63 - P64	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P64 - P67	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P66 - P65	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.99 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.658 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B8 - B24	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: B9 - B26	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.493 m Cumple	N.P.(2)	x: 5.207 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B27 - B28	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.575 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B29 - B30	x: 5.15 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.244 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B30 - B31	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.774 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.774 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: B31 - P35	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P35 - B32	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P4 - P78	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P71 - P70	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P70 - P25	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P73 - P72	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P10 - P79	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P86 - P87	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P87 - P19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B34 - B35	x: 5.15 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.244 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B35 - B37	x: 4.99 m Cumple	N.P.(1)	x: 8.103 m Cumple	N.P.(1)	x: 6.72 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B38 - B39	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.575 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P11 - P96	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.143 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P95 - P94	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P94 - P93	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P93 - P92	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P91 - P90	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P12 - P140	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.713 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.65 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P147 - P148	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P148 - P17	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B43 - P97	x: 1.275 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.262 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P97 - P98	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.057 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P100 - P99	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P102 - P103	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P104 - P105	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.743 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P105 - P16	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B44 - B45	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P14 - P114	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.236 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P114 - P113	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.057 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P113 - P112	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P112 - P111	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
e: P111 - P110	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P109 - P108	x: 4.69 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.69 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P108 - P107	x: 4.8 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P107 - P106	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.743 m Cumple	N.P.(1)	x: 0.368 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P106 - P15	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.518 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.548 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B19 - B22	x: 4.35 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.975 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.292 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B22 - B25	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.672 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.022 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P40 - P43	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.644 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.469 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P60	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P60 - P61	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P61 - P116	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P116 - P78	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P79 - P126	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P126 - P96	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P97 - P114	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.263 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.731 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P39 - P44	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.95 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.3 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P98 - P113	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.25 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.9 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P62 - P117	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P117 - P77	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P80 - P127	x: 3.5 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 3.5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P127 - P95	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P63 - P118	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P118 - P76	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.081 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.431 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P81 - P128	x: 3.5 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.419 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.419 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P128 - P94	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P64 - P119	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P119 - P75	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.081 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P82 - P129	x: 3.5 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.419 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P129 - P93	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P67 - P120	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
b: P120 - P74	x: 3.5 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.081 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P83 - B36	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.344 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B36 - P131	x: 2.006 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.006 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P131 - P92	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: B23 - P35	x: 5.731 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.183 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.893 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P35 - B33	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.368 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P65 - P122	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P122 - P72	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P85 - P130	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.419 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.419 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P130 - P90	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P86 - P133	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P133 - P89	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P89 - P147	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P32 - P50	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.275 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.3 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P104 - P107	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.925 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.9 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P105 - P106	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.88 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.867 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P31 - P51	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.6 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.625 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P51 - P52	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B45 - B46	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: B48 - B49	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.575 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
a: B50 - B51	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.52 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.898 m Cumple	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
a: B15 - B47	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.611 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.932 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P142 - P100	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.45 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P143 - P99	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.45 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P145 - P102	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.144 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P146 - P103	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B14 - B54	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.875 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.9 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B41 - B53	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B40 - B42	x: 4.397 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.874 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.224 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B42 - B54	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.925 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: B54 - B52	x: 2.6 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B55 - B56	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.575 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.919 m Cumple	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
a: B57 - B0	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.52 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.898 m Cumple	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
a: P45 - P58	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 2 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P46 - P57	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 2 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - B57	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.925 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.925 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B57 - P55	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P49 - B0	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.925 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B0 - P54	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B1 - B2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
a: B3 - P41	x: 4.4 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.875 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.4 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B4 - B6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	x: 5.1 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.78 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.433 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	x: 4.35 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.475 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.856 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P3 - P26	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P26 - P137	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P137 - P4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
f: P4 - P5	x: 5 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
g: P5 - P6	x: 4.7 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.7 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P8 - P9	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P9 - P10	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P10 - P136	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P136 - P11	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
f: P11 - P12	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
g: P12 - P13	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.875 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.563 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
h: P13 - P14	x: 5.05 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.968 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.05 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P30 - P29	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P29 - P28	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P28 - P27	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P27 - P138	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P138 - P25	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
f: P25 - P24	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
g: P24 - P23	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P21 - P20	x: 4.7 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 4.7 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P20 - P19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P19 - P135	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P135 - P18	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
f: P18 - P17	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
g: P17 - P16	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
h: P16 - P15	x: 5.05 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.05 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)							Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
a: - P41	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
h: P6 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P7	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P7 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P8	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
h: P23 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P22	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P22 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P21	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
- *$W_{k,C,sup.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- *(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P1 - P40	$f_{T,max}$: 2.16 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 1.99 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P40 - P39	$f_{T,max}$: 7.33 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.60 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P39 - P38	$f_{T,max}$: 1.05 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.96 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P38 - P37	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P37 - P36	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.66 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P33	$f_{T,max}$: 1.09 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.00 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P33 - P32	$f_{T,max}$: 1.07 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.99 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P32 - P31	$f_{T,max}$: 7.19 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.46 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P31 - P30	$f_{T,max}$: 2.21 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.04 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: B10 - P43	$f_{T,max}$: 3.66 mm $f_{T,lim}$: 10.20 mm	$f_{A,max}$: 3.42 mm $f_{A,lim}$: 5.10 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P44	$f_{T,max}$: 7.26 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.54 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
a: P45 - P46	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
a: P48 - P49	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.01 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
a: P50 - P51	$f_{T,max}$: 7.34 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.62 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P51 - P29	$f_{T,max}$: 2.20 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.03 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P3 - P60	$f_{T,max}$: 7.27 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 6.97 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P52 - P28	$f_{T,max}$: 2.50 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.31 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: B7 - B21	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 5.60 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.80 mm	**CUMPLE**
a: P26 - P61	$f_{T,max}$: 9.53 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 9.11 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P62 - P63	$f_{T,max}$: 1.24 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.13 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P63 - P64	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.10 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P64 - P67	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P66 - P65	$f_{T,max}$: 4.50 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 4.32 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
a: B8 - B24	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 5.60 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.80 mm	**CUMPLE**
a: B9 - B26	$f_{T,max}$: 11.80 mm $f_{T,lim}$: 24.60 mm	$f_{A,max}$: 10.71 mm $f_{A,lim}$: 12.30 mm	**CUMPLE**
a: B27 - B28	$f_{T,max}$: 10.56 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 9.89 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**
a: B29 - B30	$f_{T,max}$: 8.32 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 7.98 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**
b: B30 - B31	$f_{T,max}$: 1.40 mm $f_{T,lim}$: 18.67 mm	$f_{A,max}$: 1.24 mm $f_{A,lim}$: 9.33 mm	**CUMPLE**
c: B31 - P35	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 9.14 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 4.57 mm	**CUMPLE**
d: P35 - B32	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
a: P4 - P78	$f_{T,max}$: 2.55 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.34 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P71 - P70	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P70 - P25	$f_{T,max}$: 2.50 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.30 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P73 - P72	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
a: P10 - P79	$f_{T,max}$: 2.55 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.34 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P86 - P87	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P87 - P19	$f_{T,max}$: 2.50 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.30 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: B34 - B35	$f_{T,max}$: 10.28 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 9.90 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**
b: B35 - B37	$f_{T,max}$: 8.99 mm $f_{T,lim}$: 22.46 mm	$f_{A,max}$: 8.53 mm $f_{A,lim}$: 11.22 mm	**CUMPLE**
a: B38 - B39	$f_{T,max}$: 10.55 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 9.88 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P11 - P96	$f_{T,max}$: 5.07 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.81 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P95 - P94	$f_{T,max}$: 1.24 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.13 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P94 - P93	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.10 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P93 - P92	$f_{T,max}$: 0.72 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.65 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P91 - P90	$f_{T,max}$: 1.11 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.01 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
a: P12 - P140	$f_{T,max}$: 11.01 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 10.56 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P147 - P148	$f_{T,max}$: 1.19 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.08 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P148 - P17	$f_{T,max}$: 2.45 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.26 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: B43 - P97	$f_{T,max}$: 4.22 mm $f_{T,lim}$: 10.20 mm	$f_{A,max}$: 3.95 mm $f_{A,lim}$: 5.10 mm	**CUMPLE**
b: P97 - P98	$f_{T,max}$: 3.09 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 2.74 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
a: P100 - P99	$f_{T,max}$: 1.28 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
a: P102 - P103	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.01 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
a: P104 - P105	$f_{T,max}$: 7.32 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.60 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
b: P105 - P16	$f_{T,max}$: 2.20 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 2.03 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: B44 - B45	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
a: P14 - P114	$f_{T,max}$: 2.11 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 1.94 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P114 - P113	$f_{T,max}$: 7.11 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.38 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P113 - P112	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P112 - P111	$f_{T,max}$: 1.12 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.02 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P111 - P110	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.61 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P109 - P108	$f_{T,max}$: 1.09 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.00 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P108 - P107	$f_{T,max}$: 1.05 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.96 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P107 - P106	$f_{T,max}$: 6.78 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 6.08 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
d: P106 - P15	$f_{T,max}$: 4.70 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.44 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: B19 - B22	$f_{T,max}$: 1.42 mm $f_{T,lim}$: 16.10 mm	$f_{A,max}$: 1.28 mm $f_{A,lim}$: 8.07 mm	**CUMPLE**
b: B22 - B25	$f_{T,max}$: 4.92 mm $f_{T,lim}$: 18.19 mm	$f_{A,max}$: 4.73 mm $f_{A,lim}$: 9.09 mm	**CUMPLE**
a: P40 - P43	$f_{T,max}$: 8.82 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.47 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P60	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 16.44 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 8.26 mm	**CUMPLE**
c: P60 - P61	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P61 - P116	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
e: P116 - P78	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P79 - P126	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P126 - P96	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P97 - P114	$f_{T,max}$: 10.19 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.97 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P39 - P44	$f_{T,max}$: 4.62 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.02 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P98 - P113	$f_{T,max}$: 4.62 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.02 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P62 - P117	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P117 - P77	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.56 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P80 - P127	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.56 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P127 - P95	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P63 - P118	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P118 - P76	$f_{T,max}$: 1.29 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 1.19 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P81 - P128	$f_{T,max}$: 1.44 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 1.34 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P128 - P94	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P64 - P119	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P119 - P75	$f_{T,max}$: 4.07 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 3.93 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P82 - P129	$f_{T,max}$: 3.74 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 3.61 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P129 - P93	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P67 - P120	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P120 - P74	$f_{T,max}$: 1.14 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 1.05 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P83 - B36	$f_{T,max}$: 3.39 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 3.26 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: B36 - P131	$f_{T,max}$: 3.55 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 3.41 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
c: P131 - P92	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: B23 - P35	$f_{T,max}$: 11.27 mm $f_{T,lim}$: 22.92 mm	$f_{A,max}$: 10.83 mm $f_{A,lim}$: 11.46 mm	**CUMPLE**
b: P35 - B33	$f_{T,max}$: 3.40 mm $f_{T,lim}$: 11.96 mm	$f_{A,max}$: 3.26 mm $f_{A,lim}$: 5.98 mm	**CUMPLE**
a: P65 - P122	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P122 - P72	$f_{T,max}$: 0.47 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P85 - P130	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.73 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P130 - P90	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P86 - P133	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P133 - P89	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
c: P89 - P147	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
a: P32 - P50	$f_{T,max}$: 4.55 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 3.94 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P104 - P107	$f_{T,max}$: 4.66 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.05 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P105 - P106	$f_{T,max}$: 10.18 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.88 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P31 - P51	$f_{T,max}$: 9.02 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.87 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P51 - P52	$f_{T,max}$: 0.60 mm $f_{T,lim}$: 16.07 mm	$f_{A,max}$: 0.56 mm $f_{A,lim}$: 8.16 mm	**CUMPLE**
a: B45 - B46	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 7.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	**CUMPLE**
a: B48 - B49	$f_{T,max}$: 10.62 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 9.94 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: B50 - B51	$f_{T,max}$: 10.56 mm $f_{T,lim}$: 20.16 mm	$f_{A,max}$: 9.94 mm $f_{A,lim}$: 10.08 mm	**CUMPLE**
a: B15 - B47	$f_{T,max}$: 11.80 mm $f_{T,lim}$: 24.90 mm	$f_{A,max}$: 11.00 mm $f_{A,lim}$: 12.45 mm	**CUMPLE**
a: P142 - P100	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.12 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P143 - P99	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.12 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P145 - P102	$f_{T,max}$: 1.25 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P146 - P103	$f_{T,max}$: 1.36 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.18 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: B14 - B54	$f_{T,max}$: 7.49 mm $f_{T,lim}$: 18.20 mm	$f_{A,max}$: 6.93 mm $f_{A,lim}$: 9.10 mm	**CUMPLE**
a: B41 - B53	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 7.70 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.85 mm	**CUMPLE**
a: B40 - B42	$f_{T,max}$: 1.52 mm $f_{T,lim}$: 17.59 mm	$f_{A,max}$: 1.34 mm $f_{A,lim}$: 8.79 mm	**CUMPLE**
b: B42 - B54	$f_{T,max}$: 1.04 mm $f_{T,lim}$: 25.70 mm	$f_{A,max}$: 0.88 mm $f_{A,lim}$: 12.85 mm	**CUMPLE**
c: B54 - B52	$f_{T,max}$: 9.83 mm $f_{T,lim}$: 25.70 mm	$f_{A,max}$: 9.23 mm $f_{A,lim}$: 12.85 mm	**CUMPLE**
a: B55 - B56	$f_{T,max}$: 10.24 mm $f_{T,lim}$: 20.60 mm	$f_{A,max}$: 9.57 mm $f_{A,lim}$: 10.30 mm	**CUMPLE**
a: B57 - B0	$f_{T,max}$: 10.57 mm $f_{T,lim}$: 20.16 mm	$f_{A,max}$: 9.95 mm $f_{A,lim}$: 10.08 mm	**CUMPLE**
a: P45 - P58	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.12 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P46 - P57	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.12 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P48 - B57	$f_{T,max}$: 1.27 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.09 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
b: B57 - P55	$f_{T,max}$: 1.29 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.11 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: P49 - B0	$f_{T,max}$: 1.33 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
b: B0 - P54	$f_{T,max}$: 1.36 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
a: B1 - B2	$f_{T,max}$: 2.99 mm $f_{T,lim}$: 24.60 mm	$f_{A,max}$: 1.64 mm $f_{A,lim}$: 12.30 mm	**CUMPLE**
a: B3 - P41	$f_{T,max}$: 6.37 mm $f_{T,lim}$: 17.60 mm	$f_{A,max}$: 6.13 mm $f_{A,lim}$: 8.80 mm	**CUMPLE**
a: - P41	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
a: B4 - B6	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 7.70 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.85 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P1 - P2	$f_{T,max}$: 1.86 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 1.62 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P2 - P3	$f_{T,max}$: 2.43 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 2.29 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
c: P3 - P26	$f_{T,max}$: 0.78 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P26 - P137	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P137 - P4	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.61 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P4 - P5	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.25 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
g: P5 - P6	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
h: P6 -	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P7	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P7 -	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P8	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P8 - P9	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P9 - P10	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P10 - P136	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P136 - P11	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P11 - P12	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
g: P12 - P13	$f_{T,max}$: 3.94 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 3.78 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
h: P13 - P14	$f_{T,max}$: 4.26 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 4.05 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: P30 - P29	$f_{T,max}$: 1.58 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 1.45 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P29 - P28	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
c: P28 - P27	$f_{T,max}$: 0.47 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P27 - P138	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P138 - P25	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
f: P25 - P24	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
g: P24 - P23	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
h: P23 -	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P22	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P22 -	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P21	$f_{T,max}$: 8.55 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 8.29 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P21 - P20	$f_{T,max}$: 1.00 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P20 - P19	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.27 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P19 - P135	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P135 - P18	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P18 - P17	$f_{T,max}$: 0.47 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
g: P17 - P16	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
h: P16 - P15	$f_{T,max}$: 1.53 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 1.40 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

3.2. Nivel 1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P1 - P40	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 57.1	'2.345 m' η = 87.8	'5.720 m' η = 44.0	'0.568 m' η = 33.1	'0.568 m' η = 19.0	'2.220 m' η = 80.5	N.P.(1)	'5.750 m' η = 71.7	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 69.0	'4.800 m' η = 76.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE** **h = 76.0**
c: P39 - P38	Cumple	Cumple	'3.420 m' η = 62.9	'4.420 m' η = 87.7	'0.000 m' η = 25.0	'0.568 m' η = 34.4	'0.568 m' η = 24.3	'4.232 m' η = 78.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 41.6	N.P.(1)	'3.420 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P38 - P37	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 67.9	'P38' η = 79.6	'0.000 m' η = 10.4	'4.120 m' η = 25.2	'4.120 m' η = 12.8	'4.232 m' η = 65.8	N.P.(1)	'4.800 m' η = 24.6	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
e: P37 - P36	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 61.2	'3.945 m' η = 78.0	'4.320 m' η = 28.6	'3.820 m' η = 36.1	'3.820 m' η = 23.9	'3.822 m' η = 71.1	N.P.(1)	'4.390 m' η = 46.7	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 62.6	'4.320 m' η = 96.1	'0.000 m' η = 30.1	'0.568 m' η = 35.3	'0.568 m' η = 23.2	'4.122 m' η = 79.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 49.0	N.P.(1)	'4.122 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 96.1**
b: P33 - P32	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 65.2	'P33' η = 98.7	'4.630 m' η = 25.3	'3.630 m' η = 34.6	'4.232 m' η = 23.6	'0.568 m' η = 85.2	N.P.(1)	'4.800 m' η = 42.8	N.P.(1)	'3.630 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 98.7**
c: P32 - P31	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 76.9	'0.343 m' η = 73.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE** **h = 76.9**
d: P31 - P30	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 88.6	'5.182 m' η = 75.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE** **h = 88.6**
a: P2 - P43	Cumple	Cumple	'4.220 m' η = 92.6	'5.220 m' η = 93.3	'5.720 m' η = 18.5	'4.970 m' η = 7.1	'4.970 m' η = 4.4	'5.182 m' η = 98.1	N.P.(1)	'5.750 m' η = 72.3	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 98.1**
b: P43 - P44	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 63.7	'4.595 m' η = 82.4	'4.720 m' η = 16.7	'4.220 m' η = 28.3	'3.470 m' η = 14.3	'4.232 m' η = 58.8	N.P.(1)	'4.800 m' η = 31.5	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P44 - P45	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 98.1	'P44' η = 93.2	'0.000 m' η = 10.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 40.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE** **h = 98.1**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
d: P45 - P46	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 88.6	'1.870 m' η = 82.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.6**
e: P46 - P47	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.6	'4.195 m' η = 90.1	'4.320 m' η = 5.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'4.390 m' η = 36.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.6**
a: P48 - P49	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 91.9	'P48' η = 93.9	'0.000 m' η = 5.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 39.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.9**
b: P49 - P50	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 89.7	'0.568 m' η = 84.5	'4.630 m' η = 10.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'4.800 m' η = 40.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.7**
c: P50 - P51	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 62.6	'2.080 m' η = 92.6	'0.000 m' η = 16.9	'0.568 m' η = 28.0	'1.330 m' η = 12.1	'4.232 m' η = 58.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 33.6	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.6**
d: P51 - P29	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 60.0	'2.530 m' η = 89.5	'5.530 m' η = 19.5	'5.030 m' η = 33.1	'5.155 m' η = 21.5	'5.182 m' η = 79.3	N.P.(1)	'5.750 m' η = 34.5	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 89.5**
a: P3 - P60	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 95.6	'5.470 m' η = 87.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.6**
b: P60 - P59	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.2	'4.470 m' η = 96.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.3**
c: P59 - P58	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 82.9	'4.420 m' η = 97.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.7**
d: P58 - P57	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 82.9	'4.495 m' η = 97.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.6**
e: P57 - P56	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 83.2	'P57' η = 97.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.4**
a: P55 - P54	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 98.3	'P55' η = 84.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.3**
P54 - P53	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.1	'0.380 m' η = 72.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.1**
P53 - P52	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 96.4	'1.830 m' η = 79.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.4**
P52 - P28	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 94.6	'0.568 m' η = 94.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.6**
P26 - P61	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 88.3	'5.470 m' η = 81.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.3**
P61 - P62	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 82.5	'4.470 m' η = 95.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.2**
P62 - P63	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 82.4	'4.420 m' η = 96.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.9**
P63 - P64	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 83.2	'4.495 m' η = 96.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.5**
P64 - P67	Cumple	Cumple	'3.822 m' η = 82.2	'P64' η = 94.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.3**
P66 - P65	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 98.1	'P66' η = 92.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.1**
P65 - P68	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.0	'0.568 m' η = 74.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.0**
P68 - P69	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 91.3	'1.830 m' η = 75.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.3**
P69 - P27	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 87.2	'0.530 m' η = 85.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.2**
P137 - P116	Cumple	Cumple	'4.345 m' η = 87.9	'P137' η = 87.6	'0.000 m' η = 13.7	'0.568 m' η = 28.6	'0.720 m' η = 16.6	'0.568 m' η = 77.3	N.P.(1)	'5.750 m' η = 27.9	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P116 - P117	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 62.4	'4.595 m' η = 79.3	'4.720 m' η = 10.6	'4.220 m' η = 27.0	'4.220 m' η = 12.5	'4.232 m' η = 66.8	N.P.(1)	'4.800 m' η = 22.0	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P117 - P118	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 90.2	'0.568 m' η = 90.7	'1.650 m' η = 23.0	'1.650 m' η = 67.4	'1.650 m' η = 48.3	'1.650 m' η = 72.3	N.P.(2)	'1.650 m' η = 25.8	N.P.(2)	'1.650 m' Cumple	'1.650 m' Cumple	'1.650 m' Cumple	**CUMPLE h = 90.7**
d: P118 - P119	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 58.9	'P118' η = 78.5	'0.000 m' η = 8.4	'0.568 m' η = 24.5	'4.120 m' η = 12.5	'4.232 m' η = 26.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.2	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
e: P119 - P120	Cumple	Cumple	'3.822 m' η = 56.7	'1.820 m' η = 71.2	'4.320 m' η = 19.1	'3.820 m' η = 35.5	'3.820 m' η = 17.0	'0.568 m' η = 59.1	N.P.(1)	'4.390 m' η = 30.9	N.P.(1)	'3.822 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P121 - P122	Cumple	Cumple	'3.570 m' η = 75.5	'P121' η = 92.6	'0.000 m' η = 18.0	'0.568 m' η = 32.3	'0.568 m' η = 16.3	'4.122 m' η = 65.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 30.9	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.6**
b: P122 - P123	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 71.1	'4.505 m' η = 96.8	'3.130 m' η = 23.2	'3.130 m' η = 79.3	'3.130 m' η = 48.7	'3.130 m' η = 74.2	N.P.(1)	'3.150 m' η = 25.9	N.P.(2)	'3.150 m' Cumple	'2.630 m' Cumple	'2.630 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.8**
c: P123 - P124	Cumple	Cumple	'3.830 m' η = 73.5	'P123' η = 88.9	'0.000 m' η = 10.6	'0.568 m' η = 26.5	'0.580 m' η = 12.7	'0.568 m' η = 71.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 22.1	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P124 - P138	Cumple	Cumple	'1.655 m' η = 75.6	'P124' η = 93.5	'5.530 m' η = 13.7	'5.030 m' η = 26.7	'5.030 m' η = 15.0	'0.568 m' η = 80.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.5	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 93.5**
a: P4 - P78	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 52.5	'P4' η = 82.8	'5.720 m' η = 31.0	'4.970 m' η = 38.5	'0.720 m' η = 22.9	'0.568 m' η = 76.3	N.P.(1)	'5.750 m' η = 41.8	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P78 - P77	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 48.1	'P77' η = 72.8	'4.720 m' η = 21.8	'4.220 m' η = 43.7	'0.970 m' η = 19.0	'4.232 m' η = 58.6	N.P.(1)	'4.800 m' η = 30.2	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P77 - P76	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 57.1	'3.420 m' η = 69.8	'1.650 m' η = 45.0	'1.650 m' η = 80.4	'1.650 m' η = 78.4	'1.650 m' η = 76.0	N.P.(2)	'1.650 m' η = 47.5	N.P.(2)	'4.232 m' Cumple	'1.420 m' Cumple	'1.420 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P76 - P75	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 51.2	'P76' η = 69.6	'0.000 m' η = 18.5	'0.568 m' η = 46.4	'0.620 m' η = 21.2	'4.232 m' η = 56.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 24.5	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
e: P75 - P74	Cumple	Cumple	'3.822 m' η = 48.8	'3.945 m' η = 82.5	'4.320 m' η = 27.9	'0.568 m' η = 48.6	'3.820 m' η = 21.6	'3.822 m' η = 75.8	N.P.(1)	'4.390 m' η = 40.8	N.P.(1)	'3.822 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P73 - P72	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 51.2	'P73' η = 83.4	'0.000 m' η = 29.9	'0.568 m' η = 40.5	'4.070 m' η = 22.1	'0.568 m' η = 77.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 44.2	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P72 - P71	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 86.2	'1.380 m' η = 73.5	'3.130 m' η = 43.7	'3.130 m' η = 84.0	'3.130 m' η = 76.1	'3.130 m' η = 76.6	N.P.(1)	'3.150 m' η = 45.7	N.P.(1)	'3.150 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P71 - P70	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 49.1	'P71' η = 76.9	'0.000 m' η = 22.2	'0.568 m' η = 41.7	'4.080 m' η = 19.1	'0.568 m' η = 63.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 31.4	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P70 - P25	Cumple	Cumple	'1.530 m' η = 54.3	'5.280 m' η = 80.9	'0.000 m' η = 31.5	'5.030 m' η = 36.9	'5.030 m' η = 22.8	'5.182 m' η = 74.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 42.9	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones E.L.U.

Calculo Estructural - Tesis Capi´ibary

Fecha: 16/11/25

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: B3 - B8	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 88.7	'11.045 m' η = 86.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.7**
a: B14 - B19	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 68.7	'16.420 m' η = 93.3	'0.000 m' η = 7.5	'0.000 m' η = 23.1	'0.000 m' η = 16.6	'0.000 m' η = 58.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 24.8	N.P.(1)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE h = 93.3**
b: B21 - B22	Cumple	Cumple	'0.280 m' η = 83.1	'2.155 m' η = 65.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.1**
c: B22 - B24	Cumple	Cumple	'5.200 m' η = 89.9	'4.855 m' η = 89.9	'11.230 m' η = 7.3	'11.230 m' η = 22.4	'11.400 m' η = 16.1	'11.230 m' η = 21.7	N.P.(2)	'11.400 m' η = 24.4	N.P.(2)	'11.400 m' Cumple	'11.230 m' Cumple	'11.230 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P10 - P79	Cumple	Cumple	'4.220 m' η = 53.0	'P10' η = 79.8	'5.720 m' η = 32.8	'0.568 m' η = 45.1	'0.720 m' η = 27.9	'0.568 m' η = 76.1	N.P.(1)	'5.750 m' η = 43.9	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P79 - P80	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 48.5	'P80' η = 80.7	'4.720 m' η = 21.9	'4.220 m' η = 44.5	'0.970 m' η = 19.5	'4.232 m' η = 59.2	N.P.(1)	'4.800 m' η = 30.5	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P80 - P81	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 63.7	'0.568 m' η = 79.2	'1.650 m' η = 47.6	'1.650 m' η = 85.0	'1.650 m' η = 82.9	'1.650 m' η = 87.4	N.P.(2)	'1.670 m' η = 49.4	N.P.(2)	'4.232 m' Cumple	'1.420 m' Cumple	'1.420 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P81 - P82	Cumple	Cumple	'4.120 m' η = 51.8	'P81' η = 75.1	'0.000 m' η = 18.6	'0.568 m' η = 47.6	'0.620 m' η = 21.7	'4.232 m' η = 58.9	N.P.(1)	'4.620 m' η = 24.4	N.P.(1)	'4.120 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
e: P82 - P83	Cumple	Cumple	'3.822 m' η = 49.9	'3.945 m' η = 84.8	'4.320 m' η = 30.0	'0.568 m' η = 51.4	'3.820 m' η = 23.6	'3.822 m' η = 78.4	N.P.(1)	'4.390 m' η = 43.3	N.P.(1)	'3.822 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P84 - P85	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 52.3	'P84' η = 85.5	'0.000 m' η = 32.6	'0.568 m' η = 45.0	'4.070 m' η = 23.9	'0.568 m' η = 80.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 47.2	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P85 - P86	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 98.7	'1.380 m' η = 80.9	'3.130 m' η = 45.8	'3.130 m' η = 88.0	'3.130 m' η = 79.7	'3.130 m' η = 87.7	N.P.(1)	'3.130 m' η = 48.3	N.P.(1)	'3.130 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 98.7**
c: P86 - P87	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 49.6	'P86' η = 80.6	'0.000 m' η = 22.3	'0.568 m' η = 42.4	'4.080 m' η = 19.2	'0.568 m' η = 63.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 31.6	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P87 - P19	Cumple	Cumple	'1.530 m' η = 55.4	'5.280 m' η = 76.8	'0.000 m' η = 33.4	'5.030 m' η = 45.6	'5.030 m' η = 28.1	'0.568 m' η = 73.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 44.9	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P136 - P126	Cumple	Cumple	'4.345 m' η = 86.2	'P136' η = 84.9	'5.720 m' η = 13.0	'0.568 m' η = 28.0	'0.720 m' η = 16.3	'0.568 m' η = 75.2	N.P.(1)	'5.750 m' η = 27.4	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P126 - P127	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 61.9	'4.595 m' η = 74.3	'4.720 m' η = 10.6	'4.220 m' η = 26.6	'0.970 m' η = 10.9	'4.232 m' η = 56.9	N.P.(1)	'4.800 m' η = 21.9	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P127 - P128	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 97.5	'4.420 m' η = 96.5	'1.650 m' η = 24.0	'1.650 m' η = 70.4	'1.650 m' η = 45.8	'1.650 m' η = 74.3	N.P.(2)	'1.650 m' η = 25.6	N.P.(2)	'1.650 m' Cumple	'1.650 m' Cumple	'1.650 m' Cumple	**CUMPLE h = 97.5**
: P128 - P129	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 57.5	'P128' η = 82.9	'0.000 m' η = 8.2	'0.568 m' η = 23.7	'4.120 m' η = 12.0	'4.232 m' η = 25.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.1	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 82.9**
: P129 - P131	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 56.0	'1.820 m' η = 70.9	'4.320 m' η = 18.2	'3.820 m' η = 33.8	'3.820 m' η = 16.2	'0.568 m' η = 60.1	N.P.(1)	'4.390 m' η = 29.7	N.P.(1)	'3.822 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P132 - P130	Cumple	Cumple	'3.570 m' η = 75.6	'P132' η = 88.8	'0.000 m' η = 17.4	'0.568 m' η = 31.0	'0.568 m' η = 15.7	'0.568 m' η = 44.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 29.9	N.P.(1)	'4.122 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 88.8**
: P130 - P133	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 81.9	'0.568 m' η = 94.6	'3.130 m' η = 24.3	'3.130 m' η = 83.1	'3.130 m' η = 46.3	'3.130 m' η = 75.8	N.P.(1)	'3.150 m' η = 26.0	N.P.(2)	'3.150 m' Cumple	'2.630 m' Cumple	'2.630 m' Cumple	**CUMPLE h = 94.6**
: P133 - P134	Cumple	Cumple	'3.830 m' η = 70.9	'4.580 m' η = 74.6	'0.000 m' η = 10.7	'0.568 m' η = 26.5	'0.580 m' η = 10.8	'0.568 m' η = 59.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 22.1	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P134 - P135	Cumple	Cumple	'1.655 m' η = 74.7	'P134' η = 92.9	'0.000 m' η = 12.4	'5.030 m' η = 25.9	'5.030 m' η = 14.6	'0.568 m' η = 80.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.2	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.9**
: P11 - P96	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 84.6	'5.470 m' η = 75.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.6**
: P96 - P95	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.2	'4.470 m' η = 88.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.8**
: P95 - P94	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 78.9	'4.420 m' η = 90.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.8**
: P94 - P93	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 79.7	'4.495 m' η = 90.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.9**
: P93 - P92	Cumple	Cumple	'3.822 m' η = 78.7	'P93' η = 90.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.6**
a: P91 - P90	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 94.1	'P91' η = 89.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.1**
b: P90 - P89	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.4	'0.568 m' η = 73.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.4**
c: P89 - P88	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 87.5	'1.830 m' η = 73.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.5**
d: P88 - P18	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 83.9	'0.568 m' η = 84.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.7**
a: P12 - P140	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.4	'2.220 m' η = 82.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.4**
b: P140 - P141	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 84.2	'4.470 m' η = 90.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.5**
c: P141 - P142	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 79.7	'4.545 m' η = 92.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.1**
d: P142 - P143	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 79.7	'4.495 m' η = 93.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.5**
e: P143 - P144	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 81.3	'P143' η = 94.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.7**
a: P145 - P146	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 94.7	'P145' η = 82.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.7**
b: P146 - P147	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.8	'0.568 m' η = 71.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.8**
c: P147 - P148	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 92.6	'1.830 m' η = 77.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.6**
d: P148 - P17	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 91.4	'0.568 m' η = 92.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.8**
a: P13 - P97	Cumple	Cumple	'4.220 m' η = 90.9	'P13' η = 90.9	'5.720 m' η = 8.6	'4.970 m' η = 7.6	'4.970 m' η = 4.7	'5.182 m' η = 92.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 58.0	N.P.(2)	'5.182 m' Cumple	'4.720 m' Cumple	'4.720 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.7**
b: P97 - P98	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 63.2	'4.595 m' η = 79.7	'0.000 m' η = 10.6	'4.220 m' η = 28.1	'4.220 m' η = 14.1	'3.470 m' η = 57.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 26.3	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones E.L.U.

Calculo Estructural - Tesis Capi´ibary

Fecha: 16/11/25

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
c: P98 - P100	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 94.8	'0.568 m' η = 93.6	'0.000 m' η = 9.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 38.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.8**
d: P100 - P99	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 85.9	'1.870 m' η = 82.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.9**
e: P99 - P101	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.3	'1.820 m' η = 89.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.6**
a: P102 - P103	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 89.2	'P102' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.6**
b: P103 - P104	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 86.6	'0.568 m' η = 84.3	'4.630 m' η = 6.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'4.630 m' η = 30.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.6**
c: P104 - P105	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 62.4	'2.080 m' η = 93.9	'0.000 m' η = 14.8	'0.568 m' η = 26.7	'1.330 m' η = 11.5	'4.232 m' η = 57.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 30.0	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 93.9**
d: P105 - P16	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 60.9	'2.530 m' η = 90.9	'5.530 m' η = 15.6	'5.030 m' η = 32.0	'5.155 m' η = 20.8	'0.568 m' η = 79.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 29.8	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 90.9**
a: P14 - P114	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 57.0	'2.345 m' η = 87.6	'5.720 m' η = 44.7	'0.568 m' η = 32.6	'0.568 m' η = 18.7	'2.220 m' η = 80.2	N.P.(1)	'5.750 m' η = 73.1	N.P.(1)	'5.182 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P114 - P113	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 69.3	'4.800 m' η = 77.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 77.1**
c: P113 - P112	Cumple	Cumple	'3.420 m' η = 62.7	'4.420 m' η = 87.6	'0.000 m' η = 25.7	'0.568 m' η = 33.4	'0.568 m' η = 23.6	'4.232 m' η = 77.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 43.2	N.P.(1)	'3.420 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P112 - P111	Cumple	Cumple	'4.232 m' η = 68.1	'P112' η = 80.1	'0.000 m' η = 10.9	'4.120 m' η = 24.5	'4.120 m' η = 12.5	'4.232 m' η = 65.7	N.P.(1)	'4.800 m' η = 25.4	N.P.(1)	'4.232 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
e: P111 - P110	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 61.7	'3.945 m' η = 78.0	'4.320 m' η = 29.3	'3.820 m' η = 35.3	'3.820 m' η = 23.4	'3.822 m' η = 70.9	N.P.(1)	'4.390 m' η = 48.0	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P109 - P108	Cumple	Cumple	'4.122 m' η = 62.8	'4.320 m' η = 96.2	'0.000 m' η = 30.9	'0.568 m' η = 34.6	'0.568 m' η = 22.8	'4.122 m' η = 78.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 50.5	N.P.(1)	'4.122 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.2**
P108 - P107	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 65.4	'P108' η = 99.0	'4.630 m' η = 26.1	'4.130 m' η = 33.6	'4.232 m' η = 22.9	'0.568 m' η = 85.0	N.P.(1)	'4.800 m' η = 44.4	N.P.(1)	'3.630 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 99.0**
P107 - P106	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 77.0	'0.343 m' η = 74.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 77.0**
P106 - P15	Cumple	Cumple	'5.182 m' η = 88.2	'5.182 m' η = 74.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.2**
P1 - P2	Cumple	Cumple	'4.395 m' η = 51.7	'1.895 m' η = 80.8	'0.000 m' η = 23.6	'0.568 m' η = 42.0	'0.568 m' η = 29.1	'4.532 m' η = 77.6	N.P.(1)	'0.145 m' η = 37.5	N.P.(1)	'4.395 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P2 - P3	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 56.9	'1.645 m' η = 84.0	'3.895 m' η = 9.8	'3.145 m' η = 35.4	'3.645 m' η = 22.5	'2.895 m' η = 70.0	N.P.(1)	'3.895 m' η = 19.8	N.P.(1)	'3.270 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P3 - P26	Cumple	Cumple	'2.770 m' η = 57.8	'3.532 m' η = 70.7	'3.645 m' η = 7.8	'3.395 m' η = 33.1	'3.395 m' η = 18.8	'3.532 m' η = 63.2	N.P.(1)	'3.645 m' η = 16.6	N.P.(1)	'3.532 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P26 - P137	Cumple	Cumple	'2.832 m' η = 56.4	'2.895 m' η = 68.0	'3.145 m' η = 10.6	'2.645 m' η = 32.5	'2.645 m' η = 16.8	'2.832 m' η = 60.1	N.P.(1)	'3.400 m' η = 20.5	N.P.(1)	'2.832 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P136 - P11	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 58.2	'P136' η = 67.8	'0.000 m' η = 9.8	'0.568 m' η = 34.0	'0.730 m' η = 16.6	'0.568 m' η = 60.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 19.1	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P11 - P12	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 63.4	'0.568 m' η = 75.4	'0.000 m' η = 8.5	'0.568 m' η = 34.4	'0.680 m' η = 17.5	'0.568 m' η = 66.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 18.1	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P12 - P13	Cumple	Cumple	'3.782 m' η = 56.5	'1.680 m' η = 82.9	'0.000 m' η = 10.6	'3.680 m' η = 35.5	'0.680 m' η = 21.3	'0.568 m' η = 72.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 21.2	N.P.(1)	'3.782 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P13 - P14	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 54.6	'2.180 m' η = 79.6	'4.930 m' η = 23.6	'4.430 m' η = 43.9	'4.482 m' η = 28.5	'0.568 m' η = 78.3	N.P.(1)	'4.930 m' η = 37.2	N.P.(1)	'4.482 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P40 - P43	Cumple	Cumple	'3.570 m' η = 56.9	'1.945 m' η = 86.0	'0.000 m' η = 23.8	'0.568 m' η = 42.3	'0.568 m' η = 26.8	'1.695 m' η = 79.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 39.0	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P43 - P60	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 88.1	'4.070 m' η = 98.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.0**
P60 - P61	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 90.4	'P60' η = 92.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.1**
d: P61 - P116	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.5	'P61' η = 81.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.5**
a: P78 - B4	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 83.0	'P78' η = 93.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.0**
a: P126 - P96	Cumple	Cumple	'2.405 m' η = 93.5	'3.030 m' η = 85.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.5**
b: P96 - P140	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 91.9	'0.568 m' η = 93.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.2**
c: P140 - P97	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.6	'P140' η = 93.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.6**
d: P97 - P114	Cumple	Cumple	'1.605 m' η = 61.9	'0.568 m' η = 86.0	'4.980 m' η = 20.5	'4.480 m' η = 41.0	'4.632 m' η = 28.2	'0.568 m' η = 95.9	N.P.(1)	'5.200 m' η = 34.5	N.P.(1)	'1.605 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 95.9**
a: P39 - P44	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 67.7	'2.195 m' η = 82.9	'0.000 m' η = 13.7	'0.568 m' η = 36.9	'0.568 m' η = 21.7	'3.195 m' η = 74.9	N.P.(1)	'5.200 m' η = 35.7	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P44 - P59	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.4	'1.695 m' η = 94.9	'0.000 m' η = 5.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.9**
c: P59 - P62	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.1	'P59' η = 82.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.1**
d: P62 - P117	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 87.5	'3.070 m' η = 97.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.2**
e: P117 - P77	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 76.8	'P77' η = 98.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.9**
a: P77 - B5	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.0	'P77' η = 95.2	'0.000 m' η = 4.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 47.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.2**
b: P80 - P127	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.7	'0.205 m' η = 68.3	'0.000 m' η = 5.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 16.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.7**
a: P127 - P95	Cumple	Cumple	'2.530 m' η = 92.8	'3.155 m' η = 85.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.8**
b: P95 - P141	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 89.1	'0.568 m' η = 96.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.7**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
c: P141 - P98	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 98.9	'P141' η = 95.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.9**
d: P98 - P113	Cumple	Cumple	'1.605 m' η = 71.6	'P98' η = 88.3	'4.980 m' η = 12.5	'4.480 m' η = 35.4	'4.632 m' η = 21.1	'0.568 m' η = 92.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 35.2	N.P.(1)	'1.605 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P38 - P45	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 88.4	'4.632 m' η = 88.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.9**
b: P45 - P58	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 78.9	'0.445 m' η = 83.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.5**
c: P58 - P63	Cumple	Cumple	'2.945 m' η = 88.7	'3.695 m' η = 87.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.7**
d: P63 - P118	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.2	'0.445 m' η = 82.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.2**
a: P76 - B6	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 84.3	'P76' η = 92.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.5**
a: P128 - P94	Cumple	Cumple	'2.405 m' η = 89.3	'3.030 m' η = 88.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.3**
b: P94 - P142	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.2	'0.568 m' η = 95.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.0**
c: P142 - P100	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 77.1	'4.105 m' η = 80.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 80.5**
d: P100 - P112	Cumple	Cumple	'1.605 m' η = 88.2	'0.568 m' η = 96.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.7**
a: P37 - P46	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.6	'4.632 m' η = 87.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.9**
: P46 - P57	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.7	'0.445 m' η = 82.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 82.1**
: P57 - P64	Cumple	Cumple	'2.945 m' η = 90.5	'3.695 m' η = 88.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.5**
: P64 - P119	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 87.7	'0.445 m' η = 80.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.7**
: P75 - B7	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.0	'P75' η = 94.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.2**
: P129 - P93	Cumple	Cumple	'2.405 m' η = 90.6	'3.030 m' η = 87.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.6**
: P93 - P143	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.6	'0.568 m' η = 94.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.7**
: P143 - P99	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 78.9	'4.105 m' η = 78.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.9**
: P99 - P111	Cumple	Cumple	'1.605 m' η = 88.3	'0.568 m' η = 95.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.0**
: P36 - P47	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 39.2	'1.695 m' η = 64.0	'0.000 m' η = 12.7	'0.568 m' η = 25.0	'0.568 m' η = 17.8	'1.695 m' η = 58.1	N.P.(1)	'0.195 m' η = 21.5	N.P.(1)	'4.632 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 64.0**
: P47 - P56	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 42.3	'1.945 m' η = 54.7	'3.945 m' η = 5.6	'0.568 m' η = 21.3	'3.695 m' η = 12.7	'3.195 m' η = 43.5	N.P.(1)	'4.450 m' η = 12.4	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P56 - P67	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 41.7	'1.445 m' η = 53.9	'3.945 m' η = 5.8	'0.568 m' η = 25.0	'3.445 m' η = 13.7	'3.632 m' η = 44.7	N.P.(1)	'4.200 m' η = 12.6	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P67 - P120	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 41.7	'3.500 m' η = 60.6	'3.445 m' η = 9.1	'2.695 m' η = 25.0	'2.695 m' η = 12.7	'2.932 m' η = 19.2	N.P.(1)	'3.445 m' η = 15.9	N.P.(1)	'2.932 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P74 - B8	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 63.5	'P74' η = 97.3	'0.000 m' η = 12.0	'0.568 m' η = 25.9	'0.568 m' η = 10.2	'0.568 m' η = 84.2	N.P.(1)	'0.095 m' η = 26.2	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 97.3**
: P131 - P92	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 41.7	'P131' η = 57.3	'0.000 m' η = 9.2	'0.568 m' η = 25.9	'0.780 m' η = 12.4	'0.655 m' η = 18.4	N.P.(1)	'0.000 m' η = 15.8	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
: P92 - P144	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 44.1	'1.730 m' η = 53.1	'0.230 m' η = 5.5	'0.568 m' η = 26.4	'0.730 m' η = 13.5	'0.568 m' η = 43.4	N.P.(1)	'0.230 m' η = 11.9	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P144 - P101	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 44.2	'1.605 m' η = 53.3	'0.230 m' η = 5.4	'3.730 m' η = 21.9	'0.730 m' η = 12.5	'3.882 m' η = 47.9	N.P.(1)	'3.980 m' η = 12.2	N.P.(1)	'3.882 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P101 - P110	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 39.9	'2.480 m' η = 63.7	'4.980 m' η = 11.4	'4.480 m' η = 25.2	'4.632 m' η = 17.4	'3.480 m' η = 58.1	N.P.(1)	'4.980 m' η = 20.0	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 63.7**
a: P34 - P48	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 36.7	'1.945 m' η = 62.3	'0.000 m' η = 13.3	'0.568 m' η = 25.9	'0.568 m' η = 18.5	'1.695 m' η = 56.5	N.P.(1)	'0.195 m' η = 22.4	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 62.3**
b: P48 - P55	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 43.1	'1.945 m' η = 54.1	'3.945 m' η = 5.8	'0.568 m' η = 22.4	'3.695 m' η = 13.2	'3.195 m' η = 44.2	N.P.(1)	'0.445 m' η = 12.6	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P55 - P66	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 42.9	'1.570 m' η = 53.1	'3.695 m' η = 5.9	'0.568 m' η = 26.2	'3.445 m' η = 14.1	'2.945 m' η = 43.0	N.P.(1)	'4.200 m' η = 11.8	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P66 - P121	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 37.8	'0.568 m' η = 43.9	'3.445 m' η = 8.8	'2.695 m' η = 25.3	'0.695 m' η = 13.1	'2.695 m' η = 36.5	N.P.(1)	'3.445 m' η = 13.7	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P73 - B9	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 62.4	'P73' η = 96.7	'0.000 m' η = 12.9	'0.568 m' η = 26.1	'0.568 m' η = 10.6	'0.568 m' η = 92.8	N.P.(1)	'0.095 m' η = 27.9	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.7**
a: P132 - P91	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 37.8	'2.932 m' η = 44.2	'0.000 m' η = 8.9	'0.568 m' η = 26.3	'2.780 m' η = 12.7	'0.780 m' η = 35.5	N.P.(1)	'0.030 m' η = 13.8	N.P.(1)	'2.932 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P91 - P145	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 42.3	'1.480 m' η = 52.4	'0.230 m' η = 5.6	'0.568 m' η = 27.2	'0.730 m' η = 13.9	'1.230 m' η = 42.0	N.P.(1)	'3.980 m' η = 11.4	N.P.(1)	'3.632 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P145 - P102	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 44.9	'1.480 m' η = 52.8	'0.230 m' η = 5.6	'3.730 m' η = 23.2	'0.730 m' η = 13.0	'3.605 m' η = 51.6	N.P.(1)	'3.980 m' η = 12.6	N.P.(1)	'3.882 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P102 - P109	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 37.2	'2.230 m' η = 61.6	'4.980 m' η = 11.9	'4.480 m' η = 26.3	'4.632 m' η = 18.1	'3.480 m' η = 55.9	N.P.(1)	'4.980 m' η = 20.8	N.P.(1)	'4.632 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 61.6**
a: P33 - P49	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.1	'0.568 m' η = 95.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.6**
b: P49 - P54	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.7	'0.445 m' η = 85.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.6**
c: P54 - P65	Cumple	Cumple	'2.945 m' η = 87.3	'3.820 m' η = 85.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.3**
d: P65 - P122	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.2	'0.445 m' η = 85.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.2**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P72 - B10	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.6	'P72' η = 94.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.3**
a: P130 - P90	Cumple	Cumple	'2.405 m' η = 95.5	'3.030 m' η = 94.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.5**
b: P90 - P146	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 89.4	'0.568 m' η = 90.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.4**
c: P146 - P103	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 78.8	'4.105 m' η = 81.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 81.8**
d: P103 - P108	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 90.7	'P108' η = 97.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.9**
a: P32 - P50	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 66.2	'P32' η = 84.9	'0.000 m' η = 13.9	'0.568 m' η = 37.4	'0.568 m' η = 22.0	'0.568 m' η = 75.0	N.P.(1)	'5.200 m' η = 34.7	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P50 - P53	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.5	'1.695 m' η = 94.8	'0.000 m' η = 5.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 27.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.8**
c: P53 - P68	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.0	'P53' η = 83.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.0**
d: P68 - P123	Cumple	Cumple	'1.070 m' η = 88.1	'3.070 m' η = 87.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.1**
e: P123 - P71	Cumple	Cumple	'2.932 m' η = 61.8	'P71' η = 75.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 75.3**
a: P71 - B11	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 80.6	'P71' η = 95.3	'0.000 m' η = 4.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 48.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.3**
b: P86 - P133	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.3	'0.205 m' η = 67.7	'0.000 m' η = 4.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 13.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.3**
P133 - P89	Cumple	Cumple	'2.530 m' η = 92.8	'3.030 m' η = 84.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.8**
P89 - P147	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 90.2	'3.855 m' η = 94.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.0**
P147 - P104	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 98.9	'P147' η = 95.7	'4.230 m' η = 4.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'4.450 m' η = 26.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.9**
P104 - P107	Cumple	Cumple	'1.605 m' η = 68.5	'P104' η = 84.0	'4.980 m' η = 12.7	'4.480 m' η = 35.9	'4.632 m' η = 21.4	'0.568 m' η = 87.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 33.5	N.P.(1)	'1.605 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
P31 - P51	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 28.3	'4.875 m' η = 68.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 68.1**
P51 - P52	Cumple	Cumple	'3.882 m' η = 93.0	'0.445 m' η = 97.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.1**
P52 - P69	Cumple	Cumple	'1.320 m' η = 91.6	'0.445 m' η = 85.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.6**
P69 - P124	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.9	'0.445 m' η = 81.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.9**
P70 - B12	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.1	'P70' η = 96.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.3**
P134 - P88	Cumple	Cumple	'2.405 m' η = 97.0	'3.030 m' η = 87.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.0**
P88 - P148	Cumple	Cumple	'3.632 m' η = 95.4	'0.568 m' η = 87.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.4**
P148 - P105	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 94.3	'P148' η = 86.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.3**
P105 - P106	Cumple	Cumple	'1.625 m' η = 29.7	'0.568 m' η = 59.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 59.7**
P30 - P29	Cumple	Cumple	'4.532 m' η = 26.9	'4.781 m' η = 45.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 45.9**
P29 - P28	Cumple	Cumple	'3.270 m' η = 61.2	'1.395 m' η = 98.2	'0.000 m' η = 15.9	'3.145 m' η = 37.1	'3.645 m' η = 23.0	'1.395 m' η = 81.6	N.P.(1)	'0.145 m' η = 26.3	N.P.(1)	'3.270 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 98.2**
c: P28 - P27	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 56.3	'0.395 m' η = 68.0	'0.000 m' η = 7.9	'0.568 m' η = 33.3	'3.395 m' η = 18.7	'3.532 m' η = 59.5	N.P.(1)	'0.145 m' η = 16.3	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P27 - P138	Cumple	Cumple	'2.832 m' η = 54.0	'2.895 m' η = 62.4	'3.145 m' η = 10.7	'2.645 m' η = 32.9	'2.645 m' η = 17.0	'2.832 m' η = 55.6	N.P.(1)	'3.400 m' η = 20.2	N.P.(1)	'2.832 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P135 - P18	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 53.0	'P135' η = 58.4	'0.000 m' η = 9.8	'0.568 m' η = 34.3	'0.730 m' η = 16.7	'0.568 m' η = 52.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 17.5	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P18 - P17	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 59.5	'3.805 m' η = 67.8	'0.000 m' η = 8.4	'0.568 m' η = 34.4	'0.680 m' η = 17.5	'0.568 m' η = 59.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 17.4	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE**
c: P17 - P16	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 56.1	'1.930 m' η = 94.7	'3.930 m' η = 12.6	'3.680 m' η = 43.2	'3.430 m' η = 24.9	'2.930 m' η = 78.7	N.P.(1)	'3.930 m' η = 22.0	N.P.(1)	'3.782 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	'0.568 m' Cumple	**CUMPLE h = 94.7**
d: P16 - P15	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 28.4	'P16' η = 38.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 38.2**
a: B29 - B1	Cumple	Cumple	'2.695 m' η = 38.5	'B1' η = 56.9	'3.445 m' η = 4.8	'3.445 m' η = 23.6	'3.600 m' η = 14.5	'3.600 m' η = 45.3	N.P.(2)	'3.445 m' η = 8.3	N.P.(2)	'3.445 m' Cumple	'3.445 m' Cumple	'3.445 m' Cumple	**CUMPLE h = 56.9**
a: B0 - B2	Cumple	Cumple	'2.695 m' η = 38.2	'B2' η = 54.6	'3.445 m' η = 4.6	'3.445 m' η = 22.6	'3.600 m' η = 13.9	'3.600 m' η = 44.0	N.P.(2)	'3.445 m' η = 8.3	N.P.(2)	'3.445 m' Cumple	'3.445 m' Cumple	'3.445 m' Cumple	**CUMPLE h = 54.6**
a: B25 - B27	Cumple	Cumple	'3.600 m' η = 66.4	'1.380 m' η = 51.4	'0.000 m' η = 6.7	'0.000 m' η = 32.7	'0.000 m' η = 20.1	'0.000 m' η = 46.9	N.P.(1)	'0.130 m' η = 12.9	N.P.(1)	'0.130 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE**
a: B26 - B28	Cumple	Cumple	'3.600 m' η = 67.6	'1.380 m' η = 52.7	'0.000 m' η = 6.4	'0.000 m' η = 31.4	'0.000 m' η = 19.3	'0.000 m' η = 44.2	N.P.(1)	'0.130 m' η = 12.8	N.P.(1)	'0.130 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P4 - B3	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 60.0	'B3' η = 95.7	'0.000 m' η = 16.8	'0.568 m' η = 25.8	'0.568 m' η = 15.2	'2.002 m' η = 80.5	N.P.(1)	'0.045 m' η = 32.8	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE h = 95.7**
b: B3 - P5	Cumple	Cumple	'2.280 m' η = 86.3	'B3' η = 87.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.0**
c: P5 - P6	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 89.8	'P5' η = 78.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.8**
b: P8 - P9	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.5	'P8' η = 78.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.5**
c: P9 - P10	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 85.6	'2.631 m' η = 79.2	'4.430 m' η = 13.9	'4.430 m' η = 37.3	'4.432 m' η = 23.9	'4.432 m' η = 76.6	N.P.(2)	'4.430 m' η = 27.5	N.P.(2)	'4.430 m' Cumple	'2.923 m' Cumple	'2.923 m' Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
b: P21 - P20	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.3	'P21' η = 77.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.3**
c: P20 - P19	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 86.0	'5.000 m' η = 84.1	'4.430 m' η = 13.9	'4.430 m' η = 36.2	'4.432 m' η = 24.2	'4.432 m' η = 77.5	N.P.(2)	'4.430 m' η = 28.0	N.P.(2)	'4.430 m' Cumple	'2.923 m' Cumple	'2.923 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P25 - B13	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 60.4	'B13' η = 95.7	'0.000 m' η = 16.7	'0.568 m' η = 25.6	'0.568 m' η = 16.0	'2.002 m' η = 80.0	N.P.(1)	'0.045 m' η = 32.9	N.P.(1)	'0.568 m' Cumple	Cumple	Cumple	**CUMPLE h = 95.7**
b: B13 - P24	Cumple	Cumple	'2.280 m' η = 84.8	'B13' η = 86.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.3**
c: P24 - P23	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 88.9	'4.700 m' η = 77.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.9**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
a: B9 - B13	Cumple	Cumple	'22.040 m' η = 88.4	'1.745 m' η = 88.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 88.5**
a: B20 - B21	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 90.2	'1.745 m' η = 87.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 90.2**
a: B15 - P79	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 82.7	'2.052 m' η = 92.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.2**
a: B16 - P80	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 89.7	'P80' η = 87.4	'1.932 m' η = 4.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.052 m' η = 46.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.7**
a: B17 - P81	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 83.2	'2.052 m' η = 92.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 92.1**
a: B18 - P82	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 79.6	'P82' η = 94.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 94.3**
a: B19 - P83	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 60.9	'P83' η = 96.6	'1.932 m' η = 12.8	'1.432 m' η = 29.1	'1.432 m' η = 11.5	'1.484 m' η = 81.1	N.P.(2)	'1.932 m' η = 26.3	N.P.(2)	'1.484 m' Cumple	'0.682 m' Cumple	'0.682 m' Cumple	N.P.(4)	**CUMPLE h = 96.6**
a: B20 - P84	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 58.2	'P84' η = 97.9	'1.932 m' η = 13.9	'1.432 m' η = 29.8	'1.432 m' η = 12.7	'1.484 m' η = 86.0	N.P.(2)	'1.932 m' η = 27.7	N.P.(2)	'1.484 m' Cumple	'0.682 m' Cumple	'0.682 m' Cumple	N.P.(4)	**CUMPLE h = 97.9**
a: B21 - P85	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 88.4	'P85' η = 94.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 94.6**
a: B22 - P86	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 89.9	'P86' η = 87.4	'1.932 m' η = 4.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.052 m' η = 46.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 89.9**
a: B23 - P87	Cumple	Cumple	'1.484 m' η = 89.0	'2.052 m' η = 95.2	'1.932 m' η = 4.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.052 m' η = 59.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 95.2**
d: P6 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.6	'P6' η = 86.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.4**
a: - P7	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.340 m' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
b: P7 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P7' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
a: - P8	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 82.3	'2.048 m' η = 86.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.5**
a: - P22	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.340 m' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
d: P22 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P22' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
a: - P21	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 85.6	'2.048 m' η = 86.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.3**
d: P23 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.6	'P23' η = 86.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.3**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P1 - P40	x: 0 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 1.72 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P39 - P38	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	x: 4.67 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P38 - P37	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P37 - P36	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	x: 4.69 m Cumple	x: 4.69 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.69 m Cumple	x: 4.63 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P33 - P32	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P32 - P31	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P31 - P30	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P2 - P43	x: 5.75 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 4.47 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P44	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P44 - P45	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.295 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.545 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P45 - P46	x: 4.8 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 1.87 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P46 - P47	x: 4.39 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 4.355 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P49	x: 0 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 1.445 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P50	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 1.755 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P50 - P51	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P51 - P29	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P3 - P60	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 2.72 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.47 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P60 - P59	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.47 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P59 - P58	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.42 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.92 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P58 - P57	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.995 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P57 - P56	x: 0 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 4.39 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P55 - P54	x: 0 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 1.445 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P54 - P53	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.005 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P53 - P52	x: 0 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 1.83 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
d: P52 - P28	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P26 - P61	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 2.72 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.595 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P61 - P62	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.47 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P62 - P63	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.42 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.045 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P63 - P64	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.87 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P64 - P67	x: 4.39 m Cumple	x: 4.39 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 4.39 m Cumple	x: 4.32 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P66 - P65	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.57 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P65 - P68	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.13 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P68 - P69	x: 0 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.08 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P69 - P27	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P137 - P116	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	x: 5.72 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P116 - P117	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P117 - P118	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P118 - P119	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P119 - P120	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P121 - P122	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P122 - P123	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P123 - P124	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P124 - P138	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P4 - P78	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P78 - P77	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P77 - P76	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P76 - P75	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P75 - P74	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P73 - P72	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P72 - P71	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P71 - P70	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P70 - P25	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B3 - B8	x: 6.2 m Cumple	x: 2.67 m Cumple	x: 2.67 m Cumple	x: 2.67 m Cumple	x: 24.295 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B9 - B13	x: 15.84 m Cumple	x: 2.245 m Cumple	x: 2.245 m Cumple	x: 2.245 m Cumple	x: 1.245 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B14 - B19	x: 16.8 m Cumple	x: 16.8 m Cumple	x: 2.67 m Cumple	x: 16.8 m Cumple	x: 11.5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B20 - B21	N.P.(1)	x: 2.245 m Cumple	x: 2.245 m Cumple	x: 2.245 m Cumple	x: 0.995 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B21 - B22	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: B22 - B24	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 8.73 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 4.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P10 - P79	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	x: 5.72 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P79 - P80	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P80 - P81	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.67 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.65 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P81 - P82	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P82 - P83	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P84 - P85	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P85 - P86	x: 4.8 m Cumple	x: 3.13 m Cumple	x: 3.13 m Cumple	x: 3.13 m Cumple	x: 2.88 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P86 - P87	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P87 - P19	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P136 - P126	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	x: 5.735 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P126 - P127	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P127 - P128	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.67 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P128 - P129	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P129 - P131	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P132 - P130	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P130 - P133	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 3.13 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P133 - P134	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P134 - P135	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P11 - P96	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 2.72 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.595 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P96 - P95	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.47 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.095 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P95 - P94	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.42 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.045 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P94 - P93	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.995 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P93 - P92	x: 4.39 m Cumple	x: 4.39 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 4.39 m Cumple	x: 4.355 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P91 - P90	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.57 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
b: P90 - P89	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.13 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P89 - P88	x: 0 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.08 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P88 - P18	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P12 - P140	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 2.72 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.47 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P140 - P141	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.47 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P141 - P142	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.42 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.045 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P142 - P143	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	x: 1.995 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P143 - P144	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.82 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P145 - P146	x: 0 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 1.57 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P146 - P147	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.005 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P147 - P148	x: 0 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 2.33 m Cumple	x: 1.955 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P148 - P17	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	x: 1.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P13 - P97	x: 5.75 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P97 - P98	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.22 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P98 - P100	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.295 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.545 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P100 - P99	x: 0 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 2.37 m Cumple	x: 1.87 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P99 - P101	x: 4.39 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 2.32 m Cumple	x: 4.355 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P102 - P103	x: 0 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 2.07 m Cumple	x: 1.445 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P103 - P104	x: 0 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	x: 1.755 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P104 - P105	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P105 - P16	x: 0 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 3.03 m Cumple	x: 2.905 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P14 - P114	x: 0 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 2.97 m Cumple	x: 4.095 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P114 - P113	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P113 - P112	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	x: 4.67 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
d: P112 - P111	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.8 m Cumple	x: 4.8 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P111 - P110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P109 - P108	x: 4.69 m Cumple	x: 4.69 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.69 m Cumple	x: 4.63 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P108 - P107	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P107 - P106	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P106 - P15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	x: 5.1 m Cumple	x: 2.395 m Cumple	x: 2.395 m Cumple	x: 2.395 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P3 - P26	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P26 - P137	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P136 - P11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P11 - P12	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P12 - P13	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P13 - P14	x: 0 m Cumple	x: 2.68 m Cumple	x: 2.68 m Cumple	x: 2.68 m Cumple	x: 5.05 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P40 - P43	x: 5.2 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 1.57 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P60	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	x: 4.323 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P60 - P61	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P61 - P116	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P78 - B4	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.484 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B15 - P79	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.568 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P126 - P96	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P96 - P140	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P140 - P97	x: 0 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 1.73 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P97 - P114	x: 0 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 1.98 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P39 - P44	x: 5.2 m Cumple	x: 2.695 m Cumple	x: 2.695 m Cumple	x: 2.695 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P44 - P59	x: 4.45 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P59 - P62	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P62 - P117	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P117 - P77	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P77 - B5	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B16 - P80	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.807 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P80 - P127	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P127 - P95	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P95 - P141	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P141 - P98	x: 0 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P98 - P113	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.48 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P38 - P45	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P45 - P58	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P58 - P63	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P63 - P118	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P76 - B6	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B17 - P81	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.807 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P128 - P94	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P94 - P142	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P142 - P100	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P100 - P112	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P37 - P46	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P46 - P57	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P57 - P64	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P64 - P119	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P75 - B7	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B18 - P82	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.682 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P129 - P93	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P93 - P143	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P143 - P99	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P99 - P111	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P36 - P47	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P47 - P56	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
c: P56 - P67	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P67 - P120	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P74 - B8	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B19 - P83	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P131 - P92	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P92 - P144	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P144 - P101	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P101 - P110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P48	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P48 - P55	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P55 - P66	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P66 - P121	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P73 - B9	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B20 - P84	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P132 - P91	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P91 - P145	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P145 - P102	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P102 - P109	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P33 - P49	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.445 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P54	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P54 - P65	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P65 - P122	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P72 - B10	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B21 - P85	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.682 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P130 - P90	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P90 - P146	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P146 - P103	x: 4.45 m Cumple	x: 4.45 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.45 m Cumple	x: 4.23 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P103 - P108	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 2.73 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P32 - P50	x: 5.2 m Cumple	x: 2.82 m Cumple	x: 2.82 m Cumple	x: 2.82 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P50 - P53	x: 4.45 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 2.195 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P53 - P68	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P68 - P123	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
e: P123 - P71	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P71 - B11	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.345 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B22 - P86	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.807 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P86 - P133	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P133 - P89	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P89 - P147	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P147 - P104	x: 0 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.23 m Cumple	x: 2.105 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P104 - P107	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.48 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P31 - P51	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P51 - P52	x: 4.45 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	x: 1.945 m Cumple	x: 1.32 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P52 - P69	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P69 - P124	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P70 - B12	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.484 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B23 - P87	x: 2.052 m Cumple	x: 2.052 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.052 m Cumple	x: 0.568 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P134 - P88	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P88 - P148	x: 4.2 m Cumple	x: 4.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.2 m Cumple	x: 4.09 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P148 - P105	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.48 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P105 - P106	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P30 - P29	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P29 - P28	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P28 - P27	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P27 - P138	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P135 - P18	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P18 - P17	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P17 - P16	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P16 - P15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B29 - B1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B0 - B2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B25 - B27	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B26 - B28	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P4 - B3	x: 0 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B3 - P5	x: 2.848 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0.217 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
c: P5 - P6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P8 - P9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P9 - P10	x: 5 m Cumple	x: 2.923 m Cumple	x: 2.923 m Cumple	x: 2.923 m Cumple	x: 4.93 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P21 - P20	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P20 - P19	x: 5 m Cumple	x: 5 m Cumple	x: 2.923 m Cumple	x: 5 m Cumple	x: 2.338 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P25 - B13	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.002 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: B13 - P24	x: 2.848 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0.217 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P24 - P23	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)							Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
d: P6 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P7	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P7 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P8	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P22	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P22 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P21	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
d: P23 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
- *$W_{k,C,sup.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
- *(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P1 - P40	$f_{T,max}$: 5.17 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.78 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P40 - P39	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 10.13 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 5.49 mm	**CUMPLE**
c: P39 - P38	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.70 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P38 - P37	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P37 - P36	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P33	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.61 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P33 - P32	$f_{T,max}$: 0.84 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P32 - P31	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 17.51 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.91 mm	**CUMPLE**
d: P31 - P30	$f_{T,max}$: 0.60 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P2 - P43	$f_{T,max}$: 7.89 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 6.88 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P44	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.72 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 2.31 mm	**CUMPLE**
c: P44 - P45	$f_{T,max}$: 2.97 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 2.66 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P45 - P46	$f_{T,max}$: 1.66 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.43 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P46 - P47	$f_{T,max}$: 2.39 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 2.15 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P48 - P49	$f_{T,max}$: 2.98 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.66 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P50	$f_{T,max}$: 2.60 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 2.30 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P50 - P51	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 18.25 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 9.19 mm	**CUMPLE**
d: P51 - P29	$f_{T,max}$: 1.15 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.84 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P3 - P60	$f_{T,max}$: 5.87 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 5.09 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P60 - P59	$f_{T,max}$: 1.28 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P59 - P58	$f_{T,max}$: 1.35 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.13 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P58 - P57	$f_{T,max}$: 1.49 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.27 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P57 - P56	$f_{T,max}$: 1.89 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.66 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P55 - P54	$f_{T,max}$: 2.51 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.23 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P54 - P53	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.99 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P53 - P52	$f_{T,max}$: 1.26 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.05 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P52 - P28	$f_{T,max}$: 5.72 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.84 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P26 - P61	$f_{T,max}$: 4.84 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.08 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P61 - P62	$f_{T,max}$: 1.03 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.83 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P62 - P63	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.99 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P63 - P64	$f_{T,max}$: 1.52 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.30 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P64 - P67	$f_{T,max}$: 1.50 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.29 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P66 - P65	$f_{T,max}$: 2.31 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.04 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P65 - P68	$f_{T,max}$: 1.13 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.91 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P68 - P69	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.57 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P69 - P27	$f_{T,max}$: 5.07 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.30 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P137 - P116	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.80 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P116 - P117	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 18.21 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 9.09 mm	**CUMPLE**
c: P117 - P118	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P118 - P119	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P119 - P120	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P121 - P122	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P122 - P123	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P123 - P124	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 17.48 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.74 mm	**CUMPLE**
d: P124 - P138	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.81 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P4 - P78	$f_{T,max}$: 0.86 mm $f_{T,lim}$: 22.85 mm	$f_{A,max}$: 0.63 mm $f_{A,lim}$: 11.41 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P78 - P77	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.74 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 9.19 mm	**CUMPLE**
c: P77 - P76	$f_{T,max}$: 0.61 mm $f_{T,lim}$: 18.86 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 9.34 mm	**CUMPLE**
d: P76 - P75	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 18.65 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 9.24 mm	**CUMPLE**
e: P75 - P74	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.08 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.39 mm	**CUMPLE**
a: P73 - P72	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 17.64 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 8.74 mm	**CUMPLE**
b: P72 - P71	$f_{T,max}$: 0.61 mm $f_{T,lim}$: 18.37 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 9.09 mm	**CUMPLE**
c: P71 - P70	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 18.05 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.94 mm	**CUMPLE**
d: P70 - P25	$f_{T,max}$: 0.84 mm $f_{T,lim}$: 22.27 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 11.09 mm	**CUMPLE**
a: B3 - B8	$f_{T,max}$: 4.25 mm $f_{T,lim}$: 108.16 mm	$f_{A,max}$: 2.96 mm $f_{A,lim}$: 54.08 mm	**CUMPLE**
a: B9 - B13	$f_{T,max}$: 4.18 mm $f_{T,lim}$: 88.16 mm	$f_{A,max}$: 2.93 mm $f_{A,lim}$: 44.08 mm	**CUMPLE**
a: B14 - B19	$f_{T,max}$: 5.08 mm $f_{T,lim}$: 108.16 mm	$f_{A,max}$: 3.60 mm $f_{A,lim}$: 54.08 mm	**CUMPLE**
a: B20 - B21	$f_{T,max}$: 6.33 mm $f_{T,lim}$: 20.56 mm	$f_{A,max}$: 5.81 mm $f_{A,lim}$: 10.28 mm	**CUMPLE**
b: B21 - B22	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 18.25 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 9.19 mm	**CUMPLE**
c: B22 - B24	$f_{T,max}$: 7.76 mm $f_{T,lim}$: 45.60 mm	$f_{A,max}$: 6.45 mm $f_{A,lim}$: 22.80 mm	**CUMPLE**
a: P10 - P79	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 22.82 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 11.37 mm	**CUMPLE**
b: P79 - P80	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 9.19 mm	**CUMPLE**
c: P80 - P81	$f_{T,max}$: 0.77 mm $f_{T,lim}$: 18.88 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
d: P81 - P82	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.63 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	**CUMPLE**
e: P82 - P83	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.07 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.39 mm	**CUMPLE**
a: P84 - P85	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 17.65 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 8.74 mm	**CUMPLE**
b: P85 - P86	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 18.41 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.13 mm	**CUMPLE**
c: P86 - P87	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 18.05 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.94 mm	**CUMPLE**
d: P87 - P19	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 22.19 mm	$f_{A,max}$: 0.63 mm $f_{A,lim}$: 11.01 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P136 - P126	$f_{T,max}$: 1.06 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.78 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P126 - P127	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 17.70 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.69 mm	**CUMPLE**
c: P127 - P128	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.65 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P128 - P129	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P129 - P131	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P132 - P130	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P130 - P133	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.65 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P133 - P134	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.09 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 8.24 mm	**CUMPLE**
d: P134 - P135	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.80 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P11 - P96	$f_{T,max}$: 4.72 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.00 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P96 - P95	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.72 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P95 - P94	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.87 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P94 - P93	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P93 - P92	$f_{T,max}$: 1.42 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.21 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P91 - P90	$f_{T,max}$: 2.23 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 1.96 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P90 - P89	$f_{T,max}$: 1.02 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.80 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P89 - P88	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P88 - P18	$f_{T,max}$: 4.98 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.22 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P12 - P140	$f_{T,max}$: 5.68 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.92 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P140 - P141	$f_{T,max}$: 1.24 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P141 - P142	$f_{T,max}$: 1.25 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P142 - P143	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P143 - P144	$f_{T,max}$: 1.81 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.59 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P145 - P146	$f_{T,max}$: 2.41 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.13 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P146 - P147	$f_{T,max}$: 1.20 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.98 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P147 - P148	$f_{T,max}$: 1.04 mm $f_{T,lim}$: 18.75 mm	$f_{A,max}$: 0.84 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
d: P148 - P17	$f_{T,max}$: 5.63 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.77 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P13 - P97	$f_{T,max}$: 7.69 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 6.71 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P97 - P98	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 12.52 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 6.40 mm	**CUMPLE**
c: P98 - P100	$f_{T,max}$: 2.89 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 2.59 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P100 - P99	$f_{T,max}$: 1.63 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.40 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P99 - P101	$f_{T,max}$: 2.37 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 2.12 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P102 - P103	$f_{T,max}$: 2.91 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.62 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P103 - P104	$f_{T,max}$: 2.52 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 2.24 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P104 - P105	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 18.24 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 9.19 mm	**CUMPLE**
d: P105 - P16	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.86 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P14 - P114	$f_{T,max}$: 5.16 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.77 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P114 - P113	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 10.07 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 5.49 mm	**CUMPLE**
c: P113 - P112	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P112 - P111	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P111 - P110	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P109 - P108	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P108 - P107	$f_{T,max}$: 0.84 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.68 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P107 - P106	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 17.51 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.88 mm	**CUMPLE**
d: P106 - P15	$f_{T,max}$: 0.59 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P1 - P2	$f_{T,max}$: 2.78 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 2.56 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P2 - P3	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
c: P3 - P26	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 15.95 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.00 mm	**CUMPLE**
d: P26 - P137	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 12.95 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	**CUMPLE**
a: P136 - P11	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 12.56 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 6.34 mm	**CUMPLE**
b: P11 - P12	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 16.01 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 8.02 mm	**CUMPLE**
c: P12 - P13	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
d: P13 - P14	$f_{T,max}$: 2.51 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 2.30 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: P40 - P43	$f_{T,max}$: 3.14 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.94 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P60	$f_{T,max}$: 1.93 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.70 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P60 - P61	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P61 - P116	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P78 - B4	$f_{T,max}$: 7.20 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.37 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B15 - P79	$f_{T,max}$: 7.08 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.36 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P126 - P96	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P96 - P140	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P140 - P97	$f_{T,max}$: 1.98 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 1.76 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P97 - P114	$f_{T,max}$: 3.28 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 3.08 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P39 - P44	$f_{T,max}$: 2.53 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.21 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P44 - P59	$f_{T,max}$: 1.03 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.84 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P59 - P62	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P62 - P117	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
e: P117 - P77	$f_{T,max}$: 1.65 mm $f_{T,lim}$: 28.00 mm	$f_{A,max}$: 1.20 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**CUMPLE**
a: P77 - B5	$f_{T,max}$: 7.40 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.68 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: B16 - P80	$f_{T,max}$: 6.64 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.19 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
b: P80 - P127	$f_{T,max}$: 1.17 mm $f_{T,lim}$: 28.00 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 14.00 mm	**CUMPLE**
a: P127 - P95	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P95 - P141	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P141 - P98	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P98 - P113	$f_{T,max}$: 2.60 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.27 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P38 - P45	$f_{T,max}$: 5.10 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.49 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P45 - P58	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 16.61 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 8.26 mm	**CUMPLE**
c: P58 - P63	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P63 - P118	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P76 - B6	$f_{T,max}$: 7.20 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.48 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B17 - P81	$f_{T,max}$: 7.05 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.46 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P128 - P94	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P94 - P142	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P142 - P100	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 16.51 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
d: P100 - P112	$f_{T,max}$: 5.15 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.54 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P37 - P46	$f_{T,max}$: 4.85 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.26 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P46 - P57	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 16.81 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 8.35 mm	**CUMPLE**
c: P57 - P64	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P64 - P119	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P75 - B7	$f_{T,max}$: 7.50 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.65 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B18 - P82	$f_{T,max}$: 7.34 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.62 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P129 - P93	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P93 - P143	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P143 - P99	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 16.71 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 8.29 mm	**CUMPLE**
d: P99 - P111	$f_{T,max}$: 4.90 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.31 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P36 - P47	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P47 - P56	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 16.86 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.37 mm	**CUMPLE**
c: P56 - P67	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P67 - P120	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 11.49 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 5.82 mm	**CUMPLE**
a: P74 - B8	$f_{T,max}$: 5.68 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.24 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B19 - P83	$f_{T,max}$: 5.49 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.09 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P131 - P92	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 11.82 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 5.94 mm	**CUMPLE**
b: P92 - P144	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P144 - P101	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 16.74 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 8.30 mm	**CUMPLE**
d: P101 - P110	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P48	$f_{T,max}$: 0.77 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P48 - P55	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 15.88 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 7.82 mm	**CUMPLE**
c: P55 - P66	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P66 - P121	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P73 - B9	$f_{T,max}$: 6.11 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.50 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B20 - P84	$f_{T,max}$: 5.77 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.35 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P132 - P91	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P91 - P145	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P145 - P102	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 15.79 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 7.78 mm	**CUMPLE**
d: P102 - P109	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P33 - P49	$f_{T,max}$: 5.60 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 4.97 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P54	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 16.24 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 8.07 mm	**CUMPLE**
c: P54 - P65	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P65 - P122	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P72 - B10	$f_{T,max}$: 7.39 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.58 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B21 - P85	$f_{T,max}$: 7.23 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.55 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P130 - P90	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P90 - P146	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P146 - P103	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 16.16 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 8.03 mm	**CUMPLE**
d: P103 - P108	$f_{T,max}$: 5.73 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 5.09 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P32 - P50	$f_{T,max}$: 2.65 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.35 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P50 - P53	$f_{T,max}$: 1.01 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.82 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P53 - P68	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P68 - P123	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
e: P123 - P71	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P71 - B11	$f_{T,max}$: 7.46 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.71 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B22 - P86	$f_{T,max}$: 6.65 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.19 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
b: P86 - P133	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 6.57 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.67 mm	**CUMPLE**
a: P133 - P89	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P89 - P147	$f_{T,max}$: 0.51 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P147 - P104	$f_{T,max}$: 0.72 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P104 - P107	$f_{T,max}$: 2.74 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.44 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P31 - P51	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 8.40 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 7.15 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P51 - P52	$f_{T,max}$: 3.04 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 2.73 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P52 - P69	$f_{T,max}$: 0.47 mm $f_{T,lim}$: 16.30 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.17 mm	**CUMPLE**
d: P69 - P124	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
a: P70 - B12	$f_{T,max}$: 7.66 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.72 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: B23 - P87	$f_{T,max}$: 7.50 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 5.68 mm $f_{A,lim}$: 8.21 mm	**CUMPLE**
a: P134 - P88	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.00 mm	**CUMPLE**
b: P88 - P148	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 16.12 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 8.08 mm	**CUMPLE**
c: P148 - P105	$f_{T,max}$: 2.51 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 2.21 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P105 - P106	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 10.85 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 5.85 mm	**CUMPLE**
a: P30 - P29	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 18.81 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 9.55 mm	**CUMPLE**
b: P29 - P28	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
c: P28 - P27	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P27 - P138	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
a: P135 - P18	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
b: P18 - P17	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
c: P17 - P16	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
d: P16 - P15	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 18.60 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 9.45 mm	**CUMPLE**
a: B29 - B1	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.87 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.56 mm	**CUMPLE**
a: B0 - B2	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 12.53 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.06 mm	**CUMPLE**
a: B25 - B27	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 14.40 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 7.20 mm	**CUMPLE**
a: B26 - B28	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 14.40 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 7.20 mm	**CUMPLE**
a: P4 - B3	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.90 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
b: B3 - P5	$f_{T,max}$: 2.17 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
c: P5 - P6	$f_{T,max}$: 0.66 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
d: P6 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P7	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P7 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P8	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P8 - P9	$f_{T,max}$: 0.66 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P9 - P10	$f_{T,max}$: 1.59 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.41 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
a: - P22	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P22 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P21	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P21 - P20	$f_{T,max}$: 0.66 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P20 - P19	$f_{T,max}$: 1.33 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
a: P25 - B13	$f_{T,max}$: 2.01 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.82 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
b: B13 - P24	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.90 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
c: P24 - P23	$f_{T,max}$: 0.66 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
d: P23 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**

3.3. Nivel 2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P1 - P40	Cumple	Cumple	'5.220 m' η = 58.0	'P1' η = 84.0	'0.000 m' η = 30.1	'0.368 m' η = 36.7	'0.368 m' η = 21.1	'0.368 m' η = 90.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 51.1	N.P.(1)	'5.220 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 64.6	'4.720 m' η = 95.8	'4.720 m' η = 19.8	'4.220 m' η = 27.2	'4.220 m' η = 13.4	'4.432 m' η = 93.7	N.P.(1)	'4.800 m' η = 36.4	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 95.8**
c: P39 - P38	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 60.3	'P39' η = 94.0	'0.000 m' η = 13.8	'4.420 m' η = 32.5	'4.420 m' η = 16.5	'4.432 m' η = 99.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 28.2	N.P.(1)	'4.420 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 99.6**
d: P38 - P37	Cumple	Cumple	'4.370 m' η = 60.2	'0.245 m' η = 90.2	'0.000 m' η = 15.1	'0.368 m' η = 31.6	'0.370 m' η = 16.4	'0.368 m' η = 95.9	N.P.(1)	'0.000 m' η = 29.1	N.P.(1)	'4.370 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 95.9**
e: P37 - P36	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 55.8	'P37' η = 84.7	'4.320 m' η = 29.3	'3.820 m' η = 34.5	'3.820 m' η = 20.7	'4.022 m' η = 88.9	N.P.(1)	'4.320 m' η = 44.0	N.P.(1)	'4.022 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 88.9**
a: P34 - P33	Cumple	Cumple	'4.320 m' η = 54.2	'4.630 m' η = 89.0	'0.000 m' η = 31.3	'0.368 m' η = 33.5	'0.570 m' η = 20.5	'0.368 m' η = 87.1	N.P.(1)	'0.070 m' η = 47.3	N.P.(1)	'4.320 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 89.0**
b: P33 - P32	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 58.1	'P33' η = 93.9	'0.000 m' η = 15.3	'0.368 m' η = 29.5	'0.368 m' η = 15.2	'0.368 m' η = 95.6	N.P.(1)	'0.000 m' η = 30.2	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE** **h = 95.6**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
c: P32 - P31	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 59.3	'P32' η = 93.3	'0.000 m' η = 20.6	'0.368 m' η = 26.0	'0.580 m' η = 14.2	'0.368 m' η = 92.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 37.2	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 93.3**
d: P31 - P30	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 62.6	'2.780 m' η = 85.4	'5.530 m' η = 33.0	'5.280 m' η = 37.4	'5.280 m' η = 20.6	'0.368 m' η = 82.7	N.P.(1)	'5.750 m' η = 56.4	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P49	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 36.0	'2.070 m' η = 83.3	'0.000 m' η = 39.9	'4.320 m' η = 34.7	'0.570 m' η = 20.8	'1.570 m' η = 80.3	N.P.(1)	'0.000 m' η = 55.7	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 83.3**
b: P49 - P50	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.2	'2.130 m' η = 72.9	'0.000 m' η = 17.2	'0.368 m' η = 30.3	'0.368 m' η = 17.0	'0.368 m' η = 72.7	N.P.(1)	'0.000 m' η = 26.4	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 72.9**
c: P50 - P51	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 35.8	'2.080 m' η = 75.3	'0.000 m' η = 21.4	'4.330 m' η = 26.2	'0.580 m' η = 14.8	'1.580 m' η = 72.0	N.P.(1)	'0.000 m' η = 31.8	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 75.3**
d: P51 - P29	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 39.6	'2.780 m' η = 82.2	'0.000 m' η = 35.2	'5.280 m' η = 36.4	'5.280 m' η = 24.3	'2.280 m' η = 81.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 52.3	N.P.(1)	'5.280 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 82.2**
a: P2 - P43	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 39.5	'5.470 m' η = 91.3	'5.720 m' η = 33.9	'0.368 m' η = 37.5	'0.368 m' η = 28.7	'5.382 m' η = 98.1	N.P.(1)	'5.750 m' η = 48.9	N.P.(1)	'5.382 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 98.1**
b: P43 - P44	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 38.2	'2.220 m' η = 75.9	'4.720 m' η = 19.4	'4.220 m' η = 27.7	'4.220 m' η = 14.3	'4.432 m' η = 72.2	N.P.(1)	'4.800 m' η = 28.6	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 75.9**
c: P44 - P45	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 37.1	'2.170 m' η = 73.1	'0.000 m' η = 16.3	'4.420 m' η = 33.9	'4.420 m' η = 17.9	'4.432 m' η = 73.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 25.2	N.P.(1)	'4.420 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 73.8**
d: P45 - P46	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 36.7	'2.120 m' η = 74.8	'0.000 m' η = 17.6	'0.368 m' η = 33.4	'0.370 m' η = 17.9	'0.368 m' η = 70.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 26.6	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 74.8**
e: P46 - P47	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 35.9	'4.070 m' η = 74.2	'4.320 m' η = 37.8	'3.820 m' η = 35.3	'3.820 m' η = 22.1	'4.022 m' η = 81.6	N.P.(1)	'4.390 m' η = 52.4	N.P.(1)	'4.022 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 81.6**
a: P3 - P60	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.4	'P3' η = 55.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 55.0**
c: P60 - P59	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 35.0	'4.800 m' η = 39.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.3**
d: P59 - P58	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 34.8	'4.800 m' η = 39.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.6**
e: P58 - P57	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 34.1	'P58' η = 36.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 36.5**
e: P57 - P56	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 34.1	'4.076 m' η = 39.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.2**
e: P55 - P54	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 36.0	'P55' η = 41.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 41.9**
e: P54 - P53	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.7	'P54' η = 38.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 38.3**
e: P53 - P52	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.1	'P53' η = 39.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.5**
e: P52 - P28	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 43.5	'5.431 m' η = 58.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 58.6**
e: P26 - P61	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 43.6	'P26' η = 53.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 53.0**
e: P61 - P62	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 41.8	'P61' η = 61.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 61.4**
e: P62 - P63	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.1	'P62' η = 61.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 61.7**
e: P63 - P64	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.0	'P63' η = 61.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 61.5**
e: P64 - P67	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 38.2	'P64' η = 54.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 54.1**
a: P66 - P65	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 44.9	'4.690 m' η = 71.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 71.7**
b: P65 - P68	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 46.9	'4.800 m' η = 77.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 77.5**
c: P68 - P69	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 46.8	'4.800 m' η = 78.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.0**
d: P69 - P27	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 45.8	'5.431 m' η = 58.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 58.9**
a: P11 - P96	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 43.4	'P11' η = 52.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 52.4**
b: P96 - P95	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 41.1	'P96' η = 59.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 59.9**
c: P95 - P94	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 41.4	'P95' η = 60.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 60.2**
d: P94 - P93	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 41.3	'P94' η = 59.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 59.9**
e: P93 - P92	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 37.5	'P93' η = 52.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 52.6**
a: P91 - P90	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 44.3	'4.690 m' η = 70.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 70.1**
b: P90 - P89	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 46.4	'4.800 m' η = 75.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 75.8**
c: P89 - P88	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 45.8	'4.800 m' η = 74.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 74.8**
d: P88 - P18	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 45.3	'5.431 m' η = 57.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 57.4**
a: P12 - P140	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.4	'P12' η = 54.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 54.6**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
b: P140 - P141	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 35.0	'4.800 m' η = 39.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.4**
c: P141 - P142	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 35.0	'4.800 m' η = 39.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 39.9**
d: P142 - P143	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 34.3	'4.800 m' η = 36.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 36.8**
e: P143 - P144	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 33.9	'4.076 m' η = 38.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 38.3**
a: P145 - P146	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.9	'P145' η = 41.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 41.4**
b: P146 - P147	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.4	'4.800 m' η = 38.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 38.1**
c: P147 - P148	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.6	'P147' η = 40.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 40.6**
d: P148 - P17	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 43.3	'5.431 m' η = 57.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 57.7**
a: P13 - P97	Cumple	Cumple	'4.095 m' η = 39.4	'2.470 m' η = 90.4	'0.000 m' η = 31.0	'0.368 m' η = 37.3	'0.368 m' η = 28.6	'0.368 m' η = 99.4	N.P.(1)	'0.220 m' η = 44.1	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 99.4**
b: P97 - P98	Cumple	Cumple	'4.220 m' η = 36.0	'2.220 m' η = 75.3	'0.000 m' η = 12.7	'4.220 m' η = 30.4	'4.220 m' η = 15.7	'3.220 m' η = 68.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 20.4	N.P.(1)	'4.220 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 75.3**
c: P98 - P100	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 36.7	'2.170 m' η = 73.2	'0.000 m' η = 15.4	'4.420 m' η = 34.4	'4.420 m' η = 18.1	'0.368 m' η = 70.6	N.P.(1)	'0.170 m' η = 23.5	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 73.2**
d: P100 - P99	Cumple	Cumple	'0.370 m' η = 35.7	'2.120 m' η = 75.0	'0.000 m' η = 16.3	'0.368 m' η = 33.9	'0.370 m' η = 18.2	'0.368 m' η = 71.0	N.P.(1)	'0.120 m' η = 24.0	N.P.(1)	'0.370 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 75.0**
c: P99 - P101	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 34.9	'2.070 m' η = 71.3	'4.320 m' η = 31.4	'3.820 m' η = 36.3	'3.820 m' η = 22.6	'4.022 m' η = 79.7	N.P.(1)	'4.320 m' η = 40.7	N.P.(1)	'4.022 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 79.7**
a: P102 - P103	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.9	'2.070 m' η = 83.0	'0.000 m' η = 33.2	'4.320 m' η = 35.0	'0.570 m' η = 21.4	'2.820 m' η = 85.4	N.P.(1)	'0.070 m' η = 43.4	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 85.4**
b: P103 - P104	Cumple	Cumple	'0.380 m' η = 34.2	'2.130 m' η = 73.0	'0.000 m' η = 16.1	'0.368 m' η = 30.9	'0.368 m' η = 17.3	'0.368 m' η = 72.7	N.P.(1)	'0.130 m' η = 24.1	N.P.(1)	'0.380 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 73.0**
c: P104 - P105	Cumple	Cumple	'4.330 m' η = 33.8	'2.080 m' η = 73.9	'0.000 m' η = 17.9	'4.330 m' η = 27.1	'0.580 m' η = 15.3	'1.580 m' η = 70.7	N.P.(1)	'0.080 m' η = 25.7	N.P.(1)	'4.330 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 73.9**
d: P105 - P16	Cumple	Cumple	'1.655 m' η = 39.4	'2.780 m' η = 82.3	'5.530 m' η = 30.9	'5.280 m' η = 37.2	'5.280 m' η = 24.9	'5.382 m' η = 82.0	N.P.(1)	'5.530 m' η = 44.3	N.P.(1)	'5.382 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 82.3**
a: P14 - P114	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 62.8	'5.470 m' η = 90.6	'5.720 m' η = 35.3	'0.368 m' η = 37.1	'0.368 m' η = 21.3	'5.382 m' η = 95.6	N.P.(1)	'5.750 m' η = 60.8	N.P.(1)	'5.382 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 95.6**
b: P114 - P113	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 60.5	'4.720 m' η = 97.9	'4.720 m' η = 21.7	'4.220 m' η = 25.3	'4.220 m' η = 13.5	'4.432 m' η = 94.4	N.P.(1)	'4.800 m' η = 39.0	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 97.9**
c: P113 - P112	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 60.4	'4.670 m' η = 97.6	'4.670 m' η = 19.8	'4.420 m' η = 32.6	'4.420 m' η = 16.8	'4.432 m' η = 97.4	N.P.(1)	'4.800 m' η = 36.8	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 97.6**
d: P112 - P111	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 60.7	'4.620 m' η = 95.5	'0.000 m' η = 19.2	'0.368 m' η = 31.6	'0.368 m' η = 16.2	'4.432 m' η = 96.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 35.2	N.P.(1)	'4.432 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.5**
a: P111 - P110	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 56.6	'P111' η = 91.1	'4.320 m' η = 40.0	'3.820 m' η = 34.9	'3.820 m' η = 21.0	'4.022 m' η = 92.6	N.P.(1)	'4.390 m' η = 61.3	N.P.(1)	'4.022 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.6**
b: P109 - P108	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 59.5	'4.630 m' η = 96.7	'0.000 m' η = 42.5	'4.320 m' η = 36.3	'0.570 m' η = 20.7	'4.322 m' η = 92.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 65.6	N.P.(1)	'4.322 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.7**
c: P108 - P107	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 60.0	'P108' η = 98.3	'0.000 m' η = 19.4	'0.368 m' η = 31.9	'0.368 m' η = 16.4	'0.368 m' η = 97.2	N.P.(1)	'0.000 m' η = 36.1	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 98.3**
d: P107 - P106	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 59.8	'P107' η = 96.4	'0.000 m' η = 21.9	'0.368 m' η = 25.7	'0.580 m' η = 14.0	'0.368 m' η = 93.1	N.P.(1)	'0.000 m' η = 39.0	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 96.4**
d: P106 - P15	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 63.1	'2.780 m' η = 85.6	'0.000 m' η = 34.6	'5.280 m' η = 37.4	'5.280 m' η = 20.6	'0.368 m' η = 82.8	N.P.(1)	'0.000 m' η = 59.5	N.P.(1)	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	Cumple	Cumple	'4.645 m' η = 50.5	'2.270 m' η = 91.1	'0.000 m' η = 25.0	'4.645 m' η = 45.4	'4.395 m' η = 26.7	'4.732 m' η = 92.2	N.P.(1)	'0.145 m' η = 40.1	N.P.(1)	'4.645 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 87.6	'4.350 m' η = 74.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.6**
c: P3 - P26	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 79.0	'P3' η = 74.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 79.0**
a: P26 - P137	Cumple	Cumple	'3.087 m' η = 79.6	'0.568 m' η = 78.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 79.6**
b: P137 - P4	Cumple	Cumple	'3.087 m' η = 91.6	'1.097 m' η = 86.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.6**
a: P10 - P136	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 69.8	'P10' η = 75.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 75.4**
b: P136 - P11	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 63.1	'0.568 m' η = 71.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 71.2**
c: P11 - P12	Cumple	Cumple	'3.732 m' η = 78.6	'4.100 m' η = 74.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.6**
d: P12 - P13	Cumple	Cumple	'3.982 m' η = 87.5	'P12' η = 74.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.5**
e: P13 - P14	Cumple	Cumple	'1.430 m' η = 49.1	'2.305 m' η = 92.1	'4.930 m' η = 27.2	'4.680 m' η = 43.5	'4.680 m' η = 25.2	'1.930 m' η = 91.9	N.P.(1)	'4.930 m' η = 43.0	N.P.(1)	'4.680 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 92.1**
a: P79 - P126	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.1	'P79' η = 92.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.9**
b: P126 - P96	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 98.5	'P96' η = 92.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.5**
c: P96 - P140	Cumple	Cumple	'P96' η = 34.4	'P96' η = 91.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.2**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
d: P140 - P97	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 52.8	'4.450 m' η = 63.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 63.1**
e: P97 - P114	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 90.0	'5.200 m' η = 84.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.0**
a: P40 - P43	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 92.6	'4.945 m' η = 93.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.4**
b: P43 - P60	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 52.3	'P43' η = 72.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 72.8**
c: P60 - P61	Cumple	Cumple	'P61' η = 36.5	'4.200 m' η = 85.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.2**
d: P61 - P116	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 85.0	'0.568 m' η = 89.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.1**
e: P116 - P78	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 97.4	'P78' η = 93.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.4**
a: P39 - P44	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 84.7	'4.945 m' η = 85.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.6**
b: P44 - P59	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 49.7	'P44' η = 66.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 66.7**
c: P59 - P62	Cumple	Cumple	'P62' η = 36.1	'4.200 m' η = 83.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.6**
d: P62 - P117	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 84.3	'0.568 m' η = 85.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.7**
P117 - P77	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 97.5	'P77' η = 94.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.5**
P80 - P127	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.0	'P80' η = 92.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.9**
P127 - P95	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 97.8	'P95' η = 88.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.8**
P95 - P141	Cumple	Cumple	'P95' η = 34.1	'P95' η = 89.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.7**
P141 - P98	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 50.3	'4.450 m' η = 58.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 58.8**
P98 - P113	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 83.8	'5.200 m' η = 77.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.8**
P38 - P45	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 83.3	'4.945 m' η = 85.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.4**
P58 - P63	Cumple	Cumple	'P63' η = 35.4	'4.200 m' η = 78.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.7**
P63 - P118	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 84.2	'0.568 m' η = 79.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.2**
P118 - P76	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 98.5	'P76' η = 96.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.5**
P81 - P128	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.8	'P81' η = 95.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.1**
P128 - P94	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 97.3	'P94' η = 81.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.3**
P94 - P142	Cumple	Cumple	'P94' η = 33.3	'P94' η = 83.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.8**
P100 - P112	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 83.5	'5.200 m' η = 80.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.5**
a: P37 - P46	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 86.6	'4.945 m' η = 88.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.1**
c: P57 - P64	Cumple	Cumple	'P64' η = 34.6	'4.200 m' η = 75.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 75.5**
d: P64 - P119	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 85.9	'3.195 m' η = 81.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.9**
e: P119 - P75	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 99.6	'P75' η = 99.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 99.6**
a: P82 - P129	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.7	'P82' η = 97.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.7**
b: P129 - P93	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 99.4	'0.568 m' η = 79.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 99.4**
c: P93 - P143	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 33.1	'P93' η = 80.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 80.0**
e: P99 - P111	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 86.0	'5.200 m' η = 81.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.0**
a: P67 - P120	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 68.8	'1.505 m' η = 78.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.0**
b: P120 - P74	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 91.0	'3.763 m' η = 89.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.0**
a: P36 - P47	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 35.4	'2.445 m' η = 65.8	'0.000 m' η = 16.2	'4.695 m' η = 31.6	'4.695 m' η = 17.7	'4.832 m' η = 63.1	N.P.(1)	'5.200 m' η = 26.0	N.P.(1)	'4.832 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P47 - P56	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.4	'P47' η = 43.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 43.3**
c: P56 - P67	Cumple	Cumple	'3.832 m' η = 33.0	'4.200 m' η = 35.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 35.3**
a: P83 - P131	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.3	'1.881 m' η = 89.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.3**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P131 - P92	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 95.3	'1.505 m' η = 94.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.3**
b: P92 - P144	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 33.5	'P92' η = 74.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 74.9**
c: P144 - P101	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 35.8	'4.450 m' η = 56.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 56.7**
d: P101 - P110	Cumple	Cumple	'4.730 m' η = 49.0	'5.200 m' η = 76.4	'4.980 m' η = 15.0	'0.368 m' η = 43.8	'4.730 m' η = 21.5	'0.368 m' η = 82.2	N.P.(1)	'4.980 m' η = 24.6	N.P.(1)	'4.730 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P48	Cumple	Cumple	'4.695 m' η = 34.7	'2.445 m' η = 66.9	'0.000 m' η = 17.3	'4.695 m' η = 33.5	'4.695 m' η = 18.8	'3.195 m' η = 66.5	N.P.(1)	'4.945 m' η = 26.6	N.P.(1)	'4.695 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
b: P48 - P55	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 37.0	'P48' η = 43.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 43.9**
c: P55 - P66	Cumple	Cumple	'3.832 m' η = 29.6	'4.200 m' η = 25.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 29.6**
a: P84 - P132	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 98.0	'1.505 m' η = 92.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.0**
a: P132 - P91	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.1	'1.505 m' η = 95.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.0**
b: P91 - P145	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 30.8	'P91' η = 79.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 79.1**
c: P145 - P102	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 37.2	'4.450 m' η = 57.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 57.5**
d: P102 - P109	Cumple	Cumple	'4.730 m' η = 49.1	'5.200 m' η = 78.1	'4.980 m' η = 16.0	'4.730 m' η = 46.9	'4.730 m' η = 23.0	'4.832 m' η = 83.9	N.P.(1)	'4.980 m' η = 25.4	N.P.(1)	'4.730 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
a: P66 - P121	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 65.1	'0.568 m' η = 84.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.4**
d: P121 - P73	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 80.2	'1.129 m' η = 76.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 80.2**
a: P33 - P49	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 85.1	'4.945 m' η = 86.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.7**
b: P49 - P54	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 48.5	'P49' η = 66.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 66.7**
c: P54 - P65	Cumple	Cumple	'P65' η = 35.3	'4.200 m' η = 78.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.3**
d: P65 - P122	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 83.3	'0.568 m' η = 78.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.3**
a: P122 - P72	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 94.1	'P72' η = 86.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.1**
a: P85 - P130	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 87.7	'P85' η = 85.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.7**
d: P130 - P90	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 96.6	'P90' η = 79.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.6**
a: P90 - P146	Cumple	Cumple	'P90' η = 33.1	'P90' η = 82.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 82.8**
d: P146 - P103	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 49.0	'4.450 m' η = 59.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 59.7**
d: P103 - P108	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 86.3	'5.200 m' η = 83.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.3**
a: P86 - P133	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 87.8	'P86' η = 85.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 87.8**
b: P133 - P89	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 98.3	'P89' η = 89.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 98.3**
c: P89 - P147	Cumple	Cumple	'P89' η = 34.3	'P89' η = 90.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.0**
d: P147 - P104	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 50.1	'4.450 m' η = 58.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 58.8**
e: P104 - P107	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 84.0	'5.200 m' η = 77.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.0**
a: P32 - P50	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 83.8	'4.945 m' η = 84.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.4**
b: P50 - P53	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 50.3	'P50' η = 66.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 66.5**
c: P53 - P68	Cumple	Cumple	'P68' η = 36.2	'4.200 m' η = 83.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 83.8**
d: P68 - P123	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 84.6	'0.568 m' η = 86.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.2**
e: P123 - P71	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 94.6	'P71' η = 87.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 94.6**
a: P31 - P51	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 91.8	'4.945 m' η = 91.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 91.9**
b: P51 - P52	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 56.1	'P51' η = 74.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 74.5**
c: P52 - P69	Cumple	Cumple	'P69' η = 36.6	'4.200 m' η = 85.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.7**
d: P69 - P124	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 85.3	'0.568 m' η = 90.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 90.1**
e: P124 - P70	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 96.0	'P70' η = 90.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.0**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P87 - P134	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 87.9	'P87' η = 89.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.3**
b: P134 - P88	Cumple	Cumple	'3.195 m' η = 99.0	'P88' η = 93.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 99.0**
c: P88 - P148	Cumple	Cumple	'P88' η = 34.6	'P88' η = 92.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.2**
d: P148 - P105	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 56.2	'3.179 m' η = 70.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 70.8**
e: P105 - P106	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 92.3	'P105' η = 81.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.3**
a: P27 - P138	Cumple	Cumple	'3.087 m' η = 68.7	'0.568 m' η = 77.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 77.9**
b: P138 - P25	Cumple	Cumple	'3.087 m' η = 77.8	'1.097 m' η = 86.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 86.7**
a: P19 - P135	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 95.7	'3.290 m' η = 93.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 95.7**
b: P135 - P18	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 94.1	'0.568 m' η = 99.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 99.0**
c: P18 - P17	Cumple	Cumple	'3.732 m' η = 76.5	'P18' η = 97.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 97.0**
d: P17 - P16	Cumple	Cumple	'3.982 m' η = 89.5	'P17' η = 70.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.5**
e: P16 - P15	Cumple	Cumple	'1.430 m' η = 49.4	'2.305 m' η = 93.5	'4.930 m' η = 27.2	'4.680 m' η = 43.5	'4.680 m' η = 25.2	'1.930 m' η = 93.3	N.P.(1)	'4.930 m' η = 42.8	N.P.(1)	'4.680 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE h = 93.5**
c: P30 - P29	Cumple	Cumple	'4.645 m' η = 52.9	'2.270 m' η = 93.7	'0.000 m' η = 26.8	'4.645 m' η = 45.2	'0.395 m' η = 26.2	'4.732 m' η = 93.8	N.P.(1)	'0.145 m' η = 42.7	N.P.(1)	'4.645 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	'0.368 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P29 - P28	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.6	'4.350 m' η = 71.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 89.6**
e: P28 - P27	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 78.7	'P28' η = 73.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 78.7**
a: P4 - P5	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 96.4	'P4' η = 83.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.4**
b: P5 - P6	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 88.8	'4.700 m' η = 76.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.8**
b: P8 - P9	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 84.8	'P8' η = 75.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 84.8**
c: P9 - P10	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 92.7	'4.688 m' η = 83.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 92.7**
c: P25 - P24	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 96.5	'P25' η = 83.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 96.5**
b: P24 - P23	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 88.9	'4.700 m' η = 76.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 88.9**
c: P21 - P20	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.1	'P21' η = 76.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 85.1**
c: P20 - P19	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 93.1	'4.688 m' η = 81.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	**CUMPLE h = 93.1**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
b: P45 - P58	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.9	'P45' η = 64.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 64.9**
d: P142 - P100	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 47.5	'4.450 m' η = 58.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 58.0**
b: P46 - P57	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.5	'P46' η = 66.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 66.2**
d: P143 - P99	Cumple	Cumple	'4.082 m' η = 47.2	'4.450 m' η = 58.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 58.7**
c: P6 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.6	'P6' η = 86.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.2**
a: - P7	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.340 m' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
b: P7 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P7' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
a: - P8	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 82.3	'2.048 m' η = 86.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.1**
c: P23 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 85.6	'P23' η = 86.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.2**
a: - P22	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.340 m' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
b: P22 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P22' η = 91.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 91.6**
a: - P21	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 82.3	'2.048 m' η = 86.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	**CUMPLE h = 86.2**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P1 - P40	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.72 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.595 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.47 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P39 - P38	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.42 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.92 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P38 - P37	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.37 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.87 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P37 - P36	x: 4.39 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.32 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	x: 4.69 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.32 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.695 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P33 - P32	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.38 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.005 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P32 - P31	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.33 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.955 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P31 - P30	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.03 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.155 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P49	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P50	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P50 - P51	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P51 - P29	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.03 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.03 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P2 - P43	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.72 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P44	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P44 - P45	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P45 - P46	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P46 - P47	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P3 - P60	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P60 - P59	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P59 - P58	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P58 - P57	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P57 - P56	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P55 - P54	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P54 - P53	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P53 - P52	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P52 - P28	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P26 - P61	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P61 - P62	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P62 - P63	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P63 - P64	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P64 - P67	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P66 - P65	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P65 - P68	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P68 - P69	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P69 - P27	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P11 - P96	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P96 - P95	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P95 - P94	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P94 - P93	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P93 - P92	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P91 - P90	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P90 - P89	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P89 - P88	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P88 - P18	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P12 - P140	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P140 - P141	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P141 - P142	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P142 - P143	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P143 - P144	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P145 - P146	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P146 - P147	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P147 - P148	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P148 - P17	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P13 - P97	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.72 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P97 - P98	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P98 - P100	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P100 - P99	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P99 - P101	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P102 - P103	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
b: P103 - P104	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P104 - P105	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P105 - P16	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.03 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.03 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P14 - P114	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.72 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.595 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P114 - P113	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.47 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.97 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P113 - P112	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.42 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.92 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P112 - P111	x: 4.8 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.37 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.87 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P111 - P110	x: 4.39 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.32 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P109 - P108	x: 4.69 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.32 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.695 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P108 - P107	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.38 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.005 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P107 - P106	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.33 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.955 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P106 - P15	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.03 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.155 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.52 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.52 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P3 - P26	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P26 - P137	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P137 - P4	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P10 - P136	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P136 - P11	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P11 - P12	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P12 - P13	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P13 - P14	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.555 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.555 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P79 - P126	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P126 - P96	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P96 - P140	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P140 - P97	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P97 - P114	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.98 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P40 - P43	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.82 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P60	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P60 - P61	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P61 - P116	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P116 - P78	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P39 - P44	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P44 - P59	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P59 - P62	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P62 - P117	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P117 - P77	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P80 - P127	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P127 - P95	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P95 - P141	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P141 - P98	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P98 - P113	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P38 - P45	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P58 - P63	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P63 - P118	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P118 - P76	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P81 - P128	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P128 - P94	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P94 - P142	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P100 - P112	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P37 - P46	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.832 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P57 - P64	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P64 - P119	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P119 - P75	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P82 - P129	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
b: P129 - P93	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P93 - P143	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P99 - P111	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P67 - P120	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P120 - P74	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P36 - P47	x: 5.2 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.195 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P47 - P56	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P56 - P67	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P83 - P131	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P131 - P92	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P92 - P144	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P144 - P101	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P101 - P110	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.605 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P48	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.195 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P48 - P55	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P55 - P66	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P84 - P132	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P132 - P91	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P91 - P145	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P145 - P102	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P102 - P109	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.605 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P66 - P121	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P121 - P73	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P33 - P49	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P54	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P54 - P65	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P65 - P122	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P122 - P72	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P85 - P130	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P130 - P90	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 2.258 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
c: P90 - P146	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P146 - P103	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P103 - P108	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.605 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P86 - P133	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P133 - P89	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P89 - P147	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P147 - P104	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P104 - P107	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.855 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P32 - P50	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.695 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.945 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P50 - P53	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P53 - P68	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P68 - P123	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P123 - P71	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P31 - P51	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.57 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.82 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P51 - P52	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P52 - P69	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P69 - P124	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P124 - P70	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.505 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P87 - P134	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P134 - P88	x: 3.763 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	x: 3.763 m Cumple	x: 1.881 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P88 - P148	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
d: P148 - P105	x: 4.45 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.45 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P105 - P106	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.73 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.98 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P27 - P138	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P138 - P25	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.655 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P19 - P135	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P135 - P18	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 3.655 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P18 - P17	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
d: P17 - P16	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
e: P16 - P15	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.555 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.555 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P30 - P29	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.52 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.52 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P29 - P28	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P28 - P27	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
a: P4 - P5	x: 5 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P5 - P6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P8 - P9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P9 - P10	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P25 - P24	x: 5 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P24 - P23	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
b: P21 - P20	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
c: P20 - P19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)							Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
b: P45 - P58	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: P142 - P100	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P46 - P57	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
d: P143 - P99	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
c: P6 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P7	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P7 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P8	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
c: P23 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P22	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
b: P22 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P21	x: 2.34 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
- *$W_{k,C,sup.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- *(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P1 - P40	$f_{T,max}$: 8.79 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 7.99 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P40 - P39	$f_{T,max}$: 1.55 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.28 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P39 - P38	$f_{T,max}$: 1.64 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.37 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P38 - P37	$f_{T,max}$: 1.67 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.39 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P37 - P36	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.13 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P33	$f_{T,max}$: 2.47 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.15 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P33 - P32	$f_{T,max}$: 1.63 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.36 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P32 - P31	$f_{T,max}$: 1.51 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.25 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P31 - P30	$f_{T,max}$: 8.67 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 7.87 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P48 - P49	$f_{T,max}$: 1.04 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.73 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P50	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P50 - P51	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P51 - P29	$f_{T,max}$: 5.36 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.41 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P2 - P43	$f_{T,max}$: 5.21 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.27 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P44	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P44 - P45	$f_{T,max}$: 0.87 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P45 - P46	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
e: P46 - P47	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P3 - P60	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 10.76 mm	**CUMPLE**
b: P60 - P59	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P59 - P58	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P58 - P57	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P57 - P56	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P55 - P54	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P54 - P53	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P53 - P52	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P52 - P28	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 10.76 mm	**CUMPLE**
a: P26 - P61	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P61 - P62	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 16.91 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.50 mm	**CUMPLE**
c: P62 - P63	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 16.77 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.41 mm	**CUMPLE**
d: P63 - P64	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 16.83 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.45 mm	**CUMPLE**
e: P64 - P67	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 15.64 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 8.04 mm	**CUMPLE**
a: P66 - P65	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 15.72 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 8.03 mm	**CUMPLE**
b: P65 - P68	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 15.75 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 7.90 mm	**CUMPLE**
c: P68 - P69	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 15.75 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 7.89 mm	**CUMPLE**
d: P69 - P27	$f_{T,max}$: 0.59 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P11 - P96	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P96 - P95	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.69 mm	**CUMPLE**
c: P95 - P94	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 17.01 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.63 mm	**CUMPLE**
d: P94 - P93	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 17.06 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.65 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
e: P93 - P92	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 15.72 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 8.04 mm	**CUMPLE**
a: P91 - P90	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 15.75 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 8.04 mm	**CUMPLE**
b: P90 - P89	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 15.80 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 7.98 mm	**CUMPLE**
c: P89 - P88	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 15.95 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.07 mm	**CUMPLE**
d: P88 - P18	$f_{T,max}$: 0.59 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P12 - P140	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 10.76 mm	**CUMPLE**
b: P140 - P141	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P141 - P142	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P142 - P143	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P143 - P144	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P145 - P146	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P146 - P147	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P147 - P148	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P148 - P17	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 10.76 mm	**CUMPLE**
a: P13 - P97	$f_{T,max}$: 5.25 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.35 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P97 - P98	$f_{T,max}$: 0.82 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P98 - P100	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 18.92 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 9.45 mm	**CUMPLE**
d: P100 - P99	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P99 - P101	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P102 - P103	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 0.67 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P103 - P104	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P104 - P105	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 0.52 mm $f_{A,lim}$: 9.34 mm	**CUMPLE**
d: P105 - P16	$f_{T,max}$: 5.36 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 4.42 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P14 - P114	$f_{T,max}$: 8.77 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 7.91 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
b: P114 - P113	$f_{T,max}$: 1.60 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.32 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P113 - P112	$f_{T,max}$: 1.66 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.39 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P112 - P111	$f_{T,max}$: 1.70 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.42 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P111 - P110	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 17.56 mm	$f_{A,max}$: 1.14 mm $f_{A,lim}$: 8.78 mm	**CUMPLE**
a: P109 - P108	$f_{T,max}$: 2.53 mm $f_{T,lim}$: 18.76 mm	$f_{A,max}$: 2.22 mm $f_{A,lim}$: 9.38 mm	**CUMPLE**
b: P108 - P107	$f_{T,max}$: 1.65 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.38 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P107 - P106	$f_{T,max}$: 1.53 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P106 - P15	$f_{T,max}$: 8.72 mm $f_{T,lim}$: 23.00 mm	$f_{A,max}$: 7.91 mm $f_{A,lim}$: 11.50 mm	**CUMPLE**
a: P1 - P2	$f_{T,max}$: 6.78 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 6.26 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P2 - P3	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 16.09 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 8.08 mm	**CUMPLE**
c: P3 - P26	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
a: P26 - P137	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 29.24 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 14.62 mm	**CUMPLE**
b: P137 - P4	$f_{T,max}$: 0.60 mm $f_{T,lim}$: 29.24 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 14.62 mm	**CUMPLE**
a: P10 - P136	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 29.24 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 14.62 mm	**CUMPLE**
b: P136 - P11	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 11.33 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 5.85 mm	**CUMPLE**
c: P11 - P12	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P12 - P13	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	**CUMPLE**
e: P13 - P14	$f_{T,max}$: 6.35 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 5.83 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: P79 - P126	$f_{T,max}$: 2.80 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.43 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
b: P126 - P96	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P96 - P140	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P140 - P97	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
e: P97 - P114	$f_{T,max}$: 11.29 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.81 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P40 - P43	$f_{T,max}$: 11.55 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 9.01 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P60	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P60 - P61	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P61 - P116	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P116 - P78	$f_{T,max}$: 0.92 mm $f_{T,lim}$: 13.39 mm	$f_{A,max}$: 0.93 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	**CUMPLE**
a: P39 - P44	$f_{T,max}$: 9.79 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.03 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P44 - P59	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P59 - P62	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P62 - P117	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P117 - P77	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 13.37 mm	$f_{A,max}$: 0.89 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	**CUMPLE**
a: P80 - P127	$f_{T,max}$: 2.77 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.36 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
b: P127 - P95	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.76 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P95 - P141	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P141 - P98	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P98 - P113	$f_{T,max}$: 9.65 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.91 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P38 - P45	$f_{T,max}$: 9.40 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.70 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P45 - P58	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P58 - P63	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P63 - P118	$f_{T,max}$: 0.77 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.77 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P118 - P76	$f_{T,max}$: 0.83 mm $f_{T,lim}$: 13.30 mm	$f_{A,max}$: 0.84 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	**CUMPLE**
a: P81 - P128	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 13.33 mm	$f_{A,max}$: 0.86 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	**CUMPLE**
b: P128 - P94	$f_{T,max}$: 0.81 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.81 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
c: P94 - P142	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P142 - P100	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P100 - P112	$f_{T,max}$: 9.35 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.65 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P37 - P46	$f_{T,max}$: 9.69 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.94 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P46 - P57	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P57 - P64	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P64 - P119	$f_{T,max}$: 0.92 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.90 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P119 - P75	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 12.54 mm	$f_{A,max}$: 0.75 mm $f_{A,lim}$: 6.39 mm	**CUMPLE**
a: P82 - P129	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 12.57 mm	$f_{A,max}$: 0.77 mm $f_{A,lim}$: 6.39 mm	**CUMPLE**
b: P129 - P93	$f_{T,max}$: 0.97 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.96 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P93 - P143	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P143 - P99	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P99 - P111	$f_{T,max}$: 9.61 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.86 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P67 - P120	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
b: P120 - P74	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 8.44 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 4.52 mm	**CUMPLE**
a: P36 - P47	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 1.51 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P47 - P56	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P56 - P67	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
a: P83 - P131	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 9.78 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 5.27 mm	**CUMPLE**
a: P131 - P92	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
b: P92 - P144	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 15.36 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 7.70 mm	**CUMPLE**
c: P144 - P101	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P101 - P110	$f_{T,max}$: 2.69 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.10 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P34 - P48	$f_{T,max}$: 2.38 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 1.79 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P48 - P55	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 10.94 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 5.72 mm	**CUMPLE**
c: P55 - P66	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
a: P84 - P132	$f_{T,max}$: 0.93 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
a: P132 - P91	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
b: P91 - P145	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
c: P145 - P102	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
d: P102 - P109	$f_{T,max}$: 3.03 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 2.43 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P66 - P121	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
b: P121 - P73	$f_{T,max}$: 0.99 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
a: P33 - P49	$f_{T,max}$: 9.88 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.10 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P54	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P54 - P65	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P65 - P122	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.85 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P122 - P72	$f_{T,max}$: 2.31 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.07 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
a: P85 - P130	$f_{T,max}$: 2.26 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.03 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
b: P130 - P90	$f_{T,max}$: 0.92 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.92 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P90 - P146	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P146 - P103	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P103 - P108	$f_{T,max}$: 9.81 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.04 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P86 - P133	$f_{T,max}$: 2.25 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.02 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
b: P133 - P89	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.75 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P89 - P147	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
d: P147 - P104	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P104 - P107	$f_{T,max}$: 9.64 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 7.89 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P32 - P50	$f_{T,max}$: 9.81 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 8.05 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P50 - P53	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P53 - P68	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P68 - P123	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.70 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P123 - P71	$f_{T,max}$: 2.36 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.11 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
a: P31 - P51	$f_{T,max}$: 12.09 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 9.36 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P51 - P52	$f_{T,max}$: 0.79 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
c: P52 - P69	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P69 - P124	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
e: P124 - P70	$f_{T,max}$: 2.56 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.29 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
a: P87 - P134	$f_{T,max}$: 2.51 mm $f_{T,lim}$: 30.10 mm	$f_{A,max}$: 2.25 mm $f_{A,lim}$: 15.05 mm	**CUMPLE**
b: P134 - P88	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 15.05 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 7.53 mm	**CUMPLE**
c: P88 - P148	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 16.80 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 8.40 mm	**CUMPLE**
d: P148 - P105	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 17.80 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 8.90 mm	**CUMPLE**
e: P105 - P106	$f_{T,max}$: 11.73 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 9.09 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P27 - P138	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 11.26 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 5.85 mm	**CUMPLE**
b: P138 - P25	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 29.24 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 14.62 mm	**CUMPLE**
a: P19 - P135	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 29.24 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 14.62 mm	**CUMPLE**
b: P135 - P18	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 12.94 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 6.58 mm	**CUMPLE**
c: P18 - P17	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P17 - P16	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 15.69 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 7.96 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
e: P16 - P15	$f_{T,max}$: 6.68 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 6.15 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: P30 - P29	$f_{T,max}$: 7.36 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 6.81 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P29 - P28	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 15.58 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 7.92 mm	**CUMPLE**
c: P28 - P27	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
a: P4 - P5	$f_{T,max}$: 1.16 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
b: P5 - P6	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P6 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P7	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P7 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P8	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P8 - P9	$f_{T,max}$: 0.72 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.63 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P9 - P10	$f_{T,max}$: 1.20 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
a: P25 - P24	$f_{T,max}$: 1.16 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
b: P24 - P23	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P23 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P22	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P22 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P21	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P21 - P20	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P20 - P19	$f_{T,max}$: 1.19 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.06 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**

3.4. Nivel 3

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P1 - P40	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 48.1	'P1' η = 70.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.2**
b: P40 - P39	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.2	'P40' η = 72.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.6**
c: P39 - P38	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.5	'P39' η = 72.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.4**
d: P38 - P37	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.5	'P38' η = 72.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.3**
e: P37 - P36	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.9	'P37' η = 61.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 61.2**
a: P34 - P33	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 44.8	'4.690 m' η = 65.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 65.9**
b: P33 - P32	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 48.0	'4.800 m' η = 76.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 76.3**
c: P32 - P31	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 47.6	'4.800 m' η = 76.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 76.2**
d: P31 - P30	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 48.8	'5.431 m' η = 72.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.8**
a: P2 - P43	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 45.5	'P2' η = 67.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 67.0**
b: P43 - P44	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 32.3	'4.800 m' η = 36.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 36.0**
c: P44 - P45	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 32.4	'4.800 m' η = 37.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 37.5**
d: P45 - P46	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.2	'P45' η = 37.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 37.9**
e: P46 - P47	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 34.8	'4.076 m' η = 46.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 46.5**
a: P48 - P49	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 36.8	'P48' η = 49.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 49.3**
b: P49 - P50	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 34.0	'4.800 m' η = 38.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 38.1**
c: P50 - P51	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 32.8	'P50' η = 38.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 38.0**
d: P51 - P29	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 45.2	'5.431 m' η = 67.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 67.4**
a: P13 - P97	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 45.3	'P13' η = 66.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 66.4**
b: P97 - P98	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 32.5	'4.800 m' η = 36.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 36.3**
c: P98 - P100	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 32.4	'4.800 m' η = 37.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 37.3**
d: P100 - P99	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 34.1	'P100' η = 37.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 37.7**
e: P99 - P101	Cumple	Cumple	'4.022 m' η = 35.0	'4.076 m' η = 47.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 47.0**
a: P102 - P103	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 37.0	'P102' η = 50.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 50.0**
b: P103 - P104	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 34.0	'4.800 m' η = 38.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 38.1**
c: P104 - P105	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 32.9	'P104' η = 38.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 38.0**
d: P105 - P16	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 45.1	'5.431 m' η = 66.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 66.8**
a: P1 - P2	Cumple	Cumple	'4.732 m' η = 36.8	'5.100 m' η = 83.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 83.2**
b: P2 - P3	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.8	'2.079 m' η = 89.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.8**
c: P3 - P26	Cumple	Cumple	'4.003 m' η = 91.2	'P26' η = 82.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.2**
a: P11 - P12	Cumple	Cumple	'4.003 m' η = 90.0	'4.003 m' η = 91.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.3**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
b: P12 - P13	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 96.7	'2.079 m' η = 88.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 96.7**
c: P13 - P14	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.0	'P13' η = 86.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 86.1**
a: P40 - P43	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 72.4	'P43' η = 71.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.4**
b: P43 - P60	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.5	'P43' η = 95.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.3**
c: P60 - P61	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.4	'0.390 m' η = 85.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.4**
a: P96 - P140	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.2	'4.292 m' η = 90.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
b: P140 - P97	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.7	'P140' η = 91.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.7**
c: P97 - P114	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 72.3	'P97' η = 71.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.3**
a: P39 - P44	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 75.7	'P44' η = 74.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.7**
b: P44 - P59	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.1	'P44' η = 89.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.1**
c: P59 - P62	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.3	'P62' η = 86.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.3**
a: P95 - P141	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.5	'4.292 m' η = 89.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.5**
b: P141 - P98	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.3	'P141' η = 89.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.3**
c: P98 - P113	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 75.7	'P98' η = 74.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.7**
a: P38 - P45	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 78.4	'P45' η = 75.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.4**
b: P45 - P58	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.1	'P45' η = 86.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.1**
c: P58 - P63	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.7	'P63' η = 88.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.7**
a: P94 - P142	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.1	'P94' η = 92.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.3**
b: P142 - P100	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.3	'P142' η = 89.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.3**
c: P100 - P112	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 78.3	'P100' η = 75.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.3**
a: P37 - P46	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 81.1	'P46' η = 77.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.1**
b: P46 - P57	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 92.9	'4.393 m' η = 84.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.9**
c: P57 - P64	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.9	'P64' η = 91.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.3**
a: P93 - P143	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.1	'P93' η = 96.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 96.1**
b: P143 - P99	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.1	'P143' η = 88.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.1**
c: P99 - P111	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 81.0	'P99' η = 77.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.0**
a: P47 - P56	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 98.7	'P56' η = 92.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.7**
a: P56 - P67	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.0	'P56' η = 98.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.5**
a: P92 - P144	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.2	'4.683 m' η = 90.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.4**
a: P144 - P101	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 98.8	'P144' η = 82.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.8**
b: P101 - P110	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 64.0	'P101' η = 73.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 73.2**
a: P91 - P145	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.0	'4.683 m' η = 91.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.0**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P145 - P102	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 98.3	'P145' η = 83.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.3**
b: P102 - P109	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 62.2	'P102' η = 71.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.3**
a: P48 - P55	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 98.1	'P55' η = 93.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.1**
a: P55 - P66	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.9	'P55' η = 99.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 99.7**
a: P33 - P49	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 78.8	'P49' η = 75.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.8**
b: P49 - P54	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.1	'P49' η = 86.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.1**
c: P54 - P65	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.5	'P65' η = 87.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.5**
a: P90 - P146	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.1	'P90' η = 92.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.1**
b: P146 - P103	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.3	'P146' η = 89.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.3**
P103 - P108	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 78.7	'P103' η = 75.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.7**
: P32 - P50	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 75.9	'P50' η = 74.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.9**
: P50 - P53	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.2	'P50' η = 88.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.2**
: P53 - P68	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.4	'0.390 m' η = 84.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.4**
: P89 - P147	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 90.9	'4.292 m' η = 90.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
P147 - P104	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.4	'P147' η = 90.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.4**
P104 - P107	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 75.6	'P104' η = 73.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.6**
: P31 - P51	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 72.7	'P51' η = 71.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.7**
: P51 - P52	Cumple	Cumple	'4.393 m' η = 93.5	'P51' η = 95.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.5**
: P52 - P69	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 92.7	'0.390 m' η = 85.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.7**
: P88 - P148	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.5	'4.292 m' η = 91.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.1**
b: P148 - P105	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 93.7	'P148' η = 91.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 93.7**
c: P105 - P106	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 72.6	'P105' η = 71.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.6**
a: P30 - P29	Cumple	Cumple	'4.732 m' η = 36.9	'5.100 m' η = 83.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 83.8**
b: P29 - P28	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 91.2	'2.079 m' η = 89.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.2**
c: P28 - P27	Cumple	Cumple	'4.003 m' η = 90.9	'P27' η = 82.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
a: P18 - P17	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 89.0	'4.003 m' η = 90.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.4**
b: P17 - P16	Cumple	Cumple	'0.568 m' η = 96.0	'2.079 m' η = 89.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 96.0**
c: P16 - P15	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 35.1	'P16' η = 87.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.2**
a: P26 - P137	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 63.6	'3.400 m' η = 56.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.6**
b: P137 - P4	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 63.8	'P137' η = 57.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.8**
c: P4 - P5	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 98.0	'0.368 m' η = 74.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.0**
d: P5 - P6	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 91.9	'4.700 m' η = 72.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 91.9**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
b: P8 - P9	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 92.1	'P8' η = 71.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.1**
c: P9 - P10	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 97.7	'2.188 m' η = 71.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 97.7**
d: P10 - P136	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 63.5	'3.400 m' η = 56.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.5**
e: P136 - P11	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 63.4	'P136' η = 56.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.4**
a: P27 - P138	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 63.9	'P138' η = 51.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.9**
b: P138 - P25	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 63.5	'P138' η = 57.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 63.5**
c: P25 - P24	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 90.5	'2.188 m' η = 71.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.5**
d: P24 - P23	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 89.1	'P24' η = 65.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.1**
e: P23 - P22	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.4	'P23' η = 62.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.4**
: P22 - P21	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 88.6	'P21' η = 62.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.6**
: P21 - P20	Cumple	Cumple	'4.332 m' η = 89.5	'P20' η = 65.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.5**
: P20 - P19	Cumple	Cumple	'4.632 m' η = 90.3	'2.188 m' η = 71.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.3**
P19 - P135	Cumple	Cumple	'3.032 m' η = 62.8	'P135' η = 55.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 62.8**
P135 - P18	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 62.4	'P135' η = 49.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 62.4**
: P14 - P114	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 47.8	'P14' η = 69.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 69.2**
P114 - P113	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 45.9	'P114' η = 71.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.9**
P113 - P112	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.1	'P113' η = 71.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.2**
P112 - P111	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 46.2	'P112' η = 71.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.5**
P111 - P110	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 42.7	'P111' η = 60.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 60.8**
P109 - P108	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 44.5	'4.690 m' η = 65.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 65.0**
P108 - P107	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 47.5	'4.800 m' η = 74.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 74.8**
c: P107 - P106	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 47.0	'4.800 m' η = 74.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 74.8**
d: P106 - P15	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 48.4	'5.431 m' η = 71.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.6**
a: P36 - P47	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 66.3	'P47' η = 90.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.9**
a: P34 - P48	Cumple	Cumple	'4.832 m' η = 64.4	'P48' η = 89.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.6**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
e: P6 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P6' η = 85.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 88.8**
a: - P7	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.340 m' η = 91.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 91.6**
b: P7 -	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 88.8	'P7' η = 91.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 91.6**
a: - P8	Cumple	Cumple	'1.972 m' η = 88.8	'2.048 m' η = 85.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 88.8**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P1 - P40	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P40 - P39	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P39 - P38	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P38 - P37	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P37 - P36	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P33 - P32	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P32 - P31	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P31 - P30	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P2 - P43	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P44	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
c: P44 - P45	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P45 - P46	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P46 - P47	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P49	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P50	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P50 - P51	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P51 - P29	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P13 - P97	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	**CUMPLE**
b: P97 - P98	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P98 - P100	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P100 - P99	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P99 - P101	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P102 - P103	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P103 - P104	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P104 - P105	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
d: P105 - P16	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	x: 0 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 1.732 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P3 - P26	x: 4.571 m Cumple	x: 4.571 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.571 m Cumple	x: 4.571 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P11 - P12	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P12 - P13	x: 4.85 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.079 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P13 - P14	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P40 - P43	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P43 - P60	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P60 - P61	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P96 - P140	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P140 - P97	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P97 - P114	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P39 - P44	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P44 - P59	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P59 - P62	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P95 - P141	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P141 - P98	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P98 - P113	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P38 - P45	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P45 - P58	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P58 - P63	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P94 - P142	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P142 - P100	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P100 - P112	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: P37 - P46	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P46 - P57	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P57 - P64	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P93 - P143	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P143 - P99	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P99 - P111	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P47 - P56	x: 4.961 m Cumple	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 4.961 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P56 - P67	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P92 - P144	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.683 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P144 - P101	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.772 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P101 - P110	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P91 - P145	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.683 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P145 - P102	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 3.898 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P102 - P109	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P48 - P55	x: 4.961 m Cumple	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 4.961 m Cumple	x: 1.063 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P55 - P66	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P33 - P49	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P49 - P54	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P54 - P65	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P90 - P146	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P146 - P103	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P103 - P108	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P32 - P50	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P50 - P53	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
c: P53 - P68	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P89 - P147	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.341 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P147 - P104	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P104 - P107	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P31 - P51	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P51 - P52	x: 4.961 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 2.126 m Cumple	x: 0.709 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P52 - P69	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 2.732 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	x: 4.683 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P88 - P148	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 1.951 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P148 - P105	x: 0 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 2.835 m Cumple	x: 1.418 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P105 - P106	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P30 - P29	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P29 - P28	x: 0 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 1.732 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P28 - P27	x: 4.571 m Cumple	x: 4.571 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.571 m Cumple	x: 4.571 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P18 - P17	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
b: P17 - P16	x: 4.85 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 2.425 m Cumple	x: 1.732 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P16 - P15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P26 - P137	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P137 - P4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P4 - P5	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P5 - P6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P8 - P9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P9 - P10	x: 5 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P10 - P136	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P136 - P11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P27 - P138	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P138 - P25	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P25 - P24	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
d: P24 - P23	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P23 - P22	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P22 - P21	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
g: P21 - P20	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
h: P20 - P19	x: 5 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
i: P19 - P135	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
j: P135 - P18	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P14 - P114	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P114 - P113	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P113 - P112	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P112 - P111	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P111 - P110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P109 - P108	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P108 - P107	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P107 - P106	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P106 - P15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P36 - P47	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P48	x: 5.2 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.2 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)							Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
a: P6 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P7	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: P7 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: - P8	x: 2.34 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.972 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**

Notación:

$W_{k,C,sup.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Producido por una versión educativa de CYPE

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P1 - P40	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 20.99 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 10.22 mm	**CUMPLE**
b: P40 - P39	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.62 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.09 mm	**CUMPLE**
c: P39 - P38	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.81 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.16 mm	**CUMPLE**
d: P38 - P37	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.84 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 7.17 mm	**CUMPLE**
e: P37 - P36	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 13.16 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 6.32 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P33	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.29 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 6.87 mm	**CUMPLE**
b: P33 - P32	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 14.69 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 7.11 mm	**CUMPLE**
c: P32 - P31	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.48 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.02 mm	**CUMPLE**
d: P31 - P30	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 20.82 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 10.22 mm	**CUMPLE**
a: P2 - P43	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 19.58 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 9.58 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P44	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P44 - P45	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P45 - P46	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P46 - P47	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.88 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.25 mm	**CUMPLE**
a: P48 - P49	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.40 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 0.74 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P50	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P50 - P51	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P51 - P29	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.57 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.56 mm	**CUMPLE**
a: P13 - P97	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 19.59 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 9.58 mm	**CUMPLE**
b: P97 - P98	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P98 - P100	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P100 - P99	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
e: P99 - P101	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.89 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.25 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P102 - P103	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.41 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 0.74 mm	**CUMPLE**
b: P103 - P104	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
c: P104 - P105	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 19.20 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 9.60 mm	**CUMPLE**
d: P105 - P16	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 18.61 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.56 mm	**CUMPLE**
a: P1 - P2	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.13 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.91 mm	**CUMPLE**
b: P2 - P3	$f_{T,max}$: 2.33 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 2.27 mm $f_{A,lim}$: 9.70 mm	**CUMPLE**
c: P3 - P26	$f_{T,max}$: 0.56 mm $f_{T,lim}$: 18.28 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 9.14 mm	**CUMPLE**
a: P11 - P12	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 18.28 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 9.14 mm	**CUMPLE**
b: P12 - P13	$f_{T,max}$: 2.33 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 2.27 mm $f_{A,lim}$: 9.70 mm	**CUMPLE**
c: P13 - P14	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.12 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.89 mm	**CUMPLE**
a: P40 - P43	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.98 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P43 - P60	$f_{T,max}$: 5.07 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 5.01 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P60 - P61	$f_{T,max}$: 1.88 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.83 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P96 - P140	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 2.03 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P140 - P97	$f_{T,max}$: 5.23 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 5.16 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P97 - P114	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 0.98 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P39 - P44	$f_{T,max}$: 1.23 mm $f_{T,lim}$: 17.69 mm	$f_{A,max}$: 1.34 mm $f_{A,lim}$: 9.10 mm	**CUMPLE**
b: P44 - P59	$f_{T,max}$: 3.56 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.50 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P59 - P62	$f_{T,max}$: 1.86 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.82 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P95 - P141	$f_{T,max}$: 2.04 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 2.00 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P141 - P98	$f_{T,max}$: 3.62 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.56 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P98 - P113	$f_{T,max}$: 1.22 mm $f_{T,lim}$: 17.69 mm	$f_{A,max}$: 1.34 mm $f_{A,lim}$: 9.10 mm	**CUMPLE**
a: P38 - P45	$f_{T,max}$: 1.11 mm $f_{T,lim}$: 13.78 mm	$f_{A,max}$: 1.22 mm $f_{A,lim}$: 7.15 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P45 - P58	$f_{T,max}$: 3.53 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.47 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P58 - P63	$f_{T,max}$: 1.85 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.83 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P94 - P142	$f_{T,max}$: 2.01 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.98 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P142 - P100	$f_{T,max}$: 3.59 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.54 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P100 - P112	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 13.77 mm	$f_{A,max}$: 1.22 mm $f_{A,lim}$: 7.15 mm	**CUMPLE**
a: P37 - P46	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 11.15 mm	$f_{A,max}$: 0.87 mm $f_{A,lim}$: 5.85 mm	**CUMPLE**
b: P46 - P57	$f_{T,max}$: 3.52 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.47 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P57 - P64	$f_{T,max}$: 1.75 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.73 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P93 - P143	$f_{T,max}$: 1.89 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.87 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P143 - P99	$f_{T,max}$: 3.59 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.53 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P99 - P111	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 11.14 mm	$f_{A,max}$: 0.87 mm $f_{A,lim}$: 5.85 mm	**CUMPLE**
a: P47 - P56	$f_{T,max}$: 2.10 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 2.06 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
a: P56 - P67	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P92 - P144	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P144 - P101	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
b: P101 - P110	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 5.78 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**CUMPLE**
a: P91 - P145	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P145 - P102	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
b: P102 - P109	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 5.80 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**CUMPLE**
a: P48 - P55	$f_{T,max}$: 2.10 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 2.06 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
a: P55 - P66	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P33 - P49	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 13.75 mm	$f_{A,max}$: 1.21 mm $f_{A,lim}$: 7.15 mm	**CUMPLE**
b: P49 - P54	$f_{T,max}$: 3.52 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.47 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
c: P54 - P65	$f_{T,max}$: 1.87 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.83 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P90 - P146	$f_{T,max}$: 2.00 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P146 - P103	$f_{T,max}$: 3.59 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.54 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P103 - P108	$f_{T,max}$: 1.09 mm $f_{T,lim}$: 13.74 mm	$f_{A,max}$: 1.21 mm $f_{A,lim}$: 7.15 mm	**CUMPLE**
a: P32 - P50	$f_{T,max}$: 1.21 mm $f_{T,lim}$: 16.43 mm	$f_{A,max}$: 1.32 mm $f_{A,lim}$: 8.45 mm	**CUMPLE**
b: P50 - P53	$f_{T,max}$: 3.54 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.49 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P53 - P68	$f_{T,max}$: 1.91 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.86 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P89 - P147	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 2.04 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P147 - P104	$f_{T,max}$: 3.60 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.55 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P104 - P107	$f_{T,max}$: 1.19 mm $f_{T,lim}$: 16.42 mm	$f_{A,max}$: 1.31 mm $f_{A,lim}$: 8.45 mm	**CUMPLE**
a: P31 - P51	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 1.00 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
b: P51 - P52	$f_{T,max}$: 5.08 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 5.02 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P52 - P69	$f_{T,max}$: 2.04 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
a: P88 - P148	$f_{T,max}$: 2.27 mm $f_{T,lim}$: 18.73 mm	$f_{A,max}$: 2.20 mm $f_{A,lim}$: 9.37 mm	**CUMPLE**
b: P148 - P105	$f_{T,max}$: 5.23 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 5.16 mm $f_{A,lim}$: 9.92 mm	**CUMPLE**
c: P105 - P106	$f_{T,max}$: 0.90 mm $f_{T,lim}$: 20.80 mm	$f_{A,max}$: 1.00 mm $f_{A,lim}$: 10.40 mm	**CUMPLE**
a: P30 - P29	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.21 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.91 mm	**CUMPLE**
b: P29 - P28	$f_{T,max}$: 2.34 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 2.28 mm $f_{A,lim}$: 9.70 mm	**CUMPLE**
c: P28 - P27	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 18.28 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 9.14 mm	**CUMPLE**
a: P18 - P17	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 18.28 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 9.14 mm	**CUMPLE**
b: P17 - P16	$f_{T,max}$: 2.35 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 2.29 mm $f_{A,lim}$: 9.70 mm	**CUMPLE**
c: P16 - P15	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.18 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.89 mm	**CUMPLE**
a: P26 - P137	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
b: P137 - P4	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
c: P4 - P5	$f_{T,max}$: 1.14 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.02 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P5 - P6	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
e: P6 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P7	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P7 -	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: - P8	$f_{T,max}$: 7.31 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 7.04 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
b: P8 - P9	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
c: P9 - P10	$f_{T,max}$: 1.14 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.02 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P10 - P136	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P136 - P11	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
a: P27 - P138	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
b: P138 - P25	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
c: P25 - P24	$f_{T,max}$: 1.12 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.01 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P24 - P23	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
e: P23 - P22	$f_{T,max}$: 0.72 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
f: P22 - P21	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
g: P21 - P20	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 18.80 mm	$f_{A,max}$: 0.63 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	**CUMPLE**
h: P20 - P19	$f_{T,max}$: 1.13 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 1.01 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
i: P19 - P135	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
j: P135 - P18	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
a: P14 - P114	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 21.04 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 10.22 mm	**CUMPLE**
b: P114 - P113	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 14.61 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	**CUMPLE**

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
c: P113 - P112	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.90 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.21 mm	**CUMPLE**
d: P112 - P111	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 14.87 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	**CUMPLE**
e: P111 - P110	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 13.18 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 6.33 mm	**CUMPLE**
a: P109 - P108	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 14.35 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 6.91 mm	**CUMPLE**
b: P108 - P107	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 14.79 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 7.16 mm	**CUMPLE**
c: P107 - P106	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 14.55 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.07 mm	**CUMPLE**
d: P106 - P15	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 20.85 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 10.22 mm	**CUMPLE**
a: P36 - P47	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 5.79 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P48	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 5.80 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

3.5. Nivel 4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
a: B0 - P1	Cumple	Cumple	'0.432 m' η = 45.1	'0.545 m' η = 68.5	'1.170 m' η = 6.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.400 m' η = 16.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 68.5**
a: B9 - P14	Cumple	Cumple	'0.432 m' η = 45.2	'0.545 m' η = 68.7	'1.170 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.400 m' η = 16.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 68.7**
a: B1 - B9	Cumple	Cumple	'35.040 m' η = 25.4	'B9' η = 44.3	'30.320 m' η = 7.5	'30.320 m' η = 22.9	'30.320 m' η = 14.8	'31.320 m' η = 34.7	N.P.(1)	'30.070 m' η = 13.1	N.P.(1)	'30.070 m' Cumple	'2.340 m' Cumple	'2.340 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE**
a: B10 - P7	Cumple	Cumple	'1.172 m' η = 18.2	'1.465 m' η = 42.6	'1.840 m' η = 7.9	'1.090 m' η = 17.1	'1.090 m' η = 15.9	'1.172 m' η = 36.6	N.P.(1)	'1.840 m' η = 13.5	N.P.(1)	'1.172 m' Cumple	'0.840 m' Cumple	'0.840 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 42.6**
a: B12 - P8	Cumple	Cumple	'1.172 m' η = 18.9	'1.320 m' η = 62.2	'1.570 m' η = 8.9	'1.070 m' η = 20.5	'1.070 m' η = 25.0	'1.172 m' η = 46.8	N.P.(1)	'1.820 m' η = 14.5	N.P.(1)	'1.172 m' Cumple	'0.570 m' Cumple	'0.570 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 62.2**
a: B0 - B20	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 25.4	'31.995 m' η = 55.6	'4.495 m' η = 7.4	'4.495 m' η = 22.5	'4.495 m' η = 17.4	'3.745 m' η = 38.4	N.P.(1)	'4.995 m' η = 13.0	N.P.(1)	'4.995 m' Cumple	'2.995 m' Cumple	'2.995 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 55.6**
a: B21 - B23	Cumple	Cumple	'2.340 m' η = 22.8	'1.465 m' η = 43.3	'1.590 m' η = 4.4	'1.590 m' η = 13.5	'1.590 m' η = 12.5	'1.590 m' η = 38.3	N.P.(1)	'1.840 m' η = 10.0	N.P.(1)	'1.840 m' Cumple	'1.340 m' Cumple	'1.340 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 43.3**
a: B24 - P22	Cumple	Cumple	'1.172 m' η = 18.2	'1.465 m' η = 42.6	'1.840 m' η = 7.9	'1.090 m' η = 17.1	'1.090 m' η = 15.9	'1.172 m' η = 36.6	N.P.(1)	'1.840 m' η = 13.5	N.P.(1)	'1.172 m' Cumple	'0.840 m' Cumple	'0.840 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 42.6**
a: B26 - P21	Cumple	Cumple	'1.172 m' η = 18.9	'1.320 m' η = 62.2	'1.570 m' η = 8.8	'1.070 m' η = 20.5	'1.070 m' η = 24.9	'1.172 m' η = 46.8	N.P.(1)	'1.820 m' η = 14.4	N.P.(1)	'1.172 m' Cumple	'0.570 m' Cumple	'0.570 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 62.2**
a: B27 - B28	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.7	'B28' η = 7.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 9.7**
a: B24 - B30	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 8.9	'B24' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 8.9**
a: B29 - B28	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 25.4	'31.995 m' η = 55.7	'4.495 m' η = 7.4	'4.495 m' η = 22.5	'4.495 m' η = 17.4	'3.745 m' η = 38.2	N.P.(1)	'4.995 m' η = 13.0	N.P.(1)	'4.995 m' Cumple	'2.995 m' Cumple	'2.995 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 55.7**
a: B25 - B38	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.0	'B25' η = 7.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 9.0**
a: B26 - B39	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.7	'B39' η = 7.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 9.7**
a: B30 - B38	Cumple	Cumple	'2.340 m' η = 22.8	'1.465 m' η = 43.3	'1.590 m' η = 4.4	'1.590 m' η = 13.5	'1.590 m' η = 12.5	'1.590 m' η = 38.3	N.P.(1)	'1.840 m' η = 10.0	N.P.(1)	'1.840 m' Cumple	'1.340 m' Cumple	'1.340 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 43.3**
a: B39 - B48	Cumple	Cumple	'35.040 m' η = 25.4	'1.320 m' η = 55.2	'30.320 m' η = 7.5	'30.320 m' η = 23.0	'30.320 m' η = 17.8	'31.320 m' η = 38.1	N.P.(1)	'30.070 m' η = 13.1	N.P.(1)	'30.070 m' Cumple	'2.340 m' Cumple	'2.340 m' Cumple	N.P.(3)	**CUMPLE h = 55.2**
a: B20 - B49	Cumple	Cumple	'1.600 m' η = 9.7	'B20' η = 7.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 9.7**
a: B21 - B10	Cumple	Cumple	'1.600 m' η = 8.9	'B21' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 8.9**
a: B23 - B11	Cumple	Cumple	'1.600 m' η = 9.0	'B23' η = 7.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 9.0**
a: B1 - B12	Cumple	Cumple	'1.600 m' η = 9.7	'B12' η = 10.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	**CUMPLE h = 10.8**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: P1 - P40	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 65.5	'P1' η = 81.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.0**
a: P40 - P39	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 51.6	'P40' η = 89.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.4**
a: P39 - P38	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 52.7	'P39' η = 92.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.9**
e: P38 - P37	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 51.7	'P38' η = 90.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.2**
f: P37 - P36	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 53.6	'P37' η = 82.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 82.7**
a: P34 - P33	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 55.1	'4.690 m' η = 87.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 87.4**
b: P33 - P32	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 53.6	'4.800 m' η = 95.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.8**
c: P32 - P31	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 53.8	'4.800 m' η = 95.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.3**
d: P31 - P30	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 66.9	'P30' η = 81.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.2**
e: P30 - B29	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 45.2	'0.855 m' η = 53.0	'0.000 m' η = 6.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 16.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 53.0**
b: P14 - P114	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 65.4	'P14' η = 81.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.2**
c: P114 - P113	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 51.4	'P114' η = 88.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.7**
d: P113 - P112	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 52.5	'P113' η = 92.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.3**
e: P112 - P111	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 51.5	'P112' η = 89.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.7**
f: P111 - P110	Cumple	Cumple	'0.368 m' η = 53.3	'P111' η = 82.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 82.1**
a: P109 - P108	Cumple	Cumple	'4.322 m' η = 54.8	'4.690 m' η = 86.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 86.7**
b: P108 - P107	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 53.4	'4.800 m' η = 95.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 95.2**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
c: P107 - P106	Cumple	Cumple	'4.432 m' η = 53.5	'4.800 m' η = 94.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 94.4**
d: P106 - P15	Cumple	Cumple	'5.382 m' η = 66.8	'P15' η = 81.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 81.4**
e: P15 - B48	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 45.3	'0.855 m' η = 53.1	'0.000 m' η = 6.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 16.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 53.1**
a: P1 - P2	Cumple	Cumple	'4.132 m' η = 18.9	'1.770 m' η = 43.7	'0.000 m' η = 7.8	'0.968 m' η = 16.8	'1.145 m' η = 20.5	'1.395 m' η = 32.4	N.P.(4)	'0.000 m' η = 14.2	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 43.7**
b: P2 - P3	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 17.8	'P2' η = 41.5	'0.000 m' η = 9.9	'0.968 m' η = 20.0	'0.968 m' η = 21.9	'0.968 m' η = 34.0	N.P.(4)	'0.145 m' η = 15.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 41.5**
c: P3 - P26	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 13.0	'3.132 m' η = 28.2	'0.000 m' η = 8.0	'0.968 m' η = 15.0	'1.145 m' η = 18.2	'0.968 m' η = 18.8	N.P.(4)	'0.000 m' η = 12.2	N.P.(4)	'3.132 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 28.2**
d: P26 - P137	Cumple	Cumple	'2.432 m' η = 13.9	'2.432 m' η = 22.9	'0.000 m' η = 7.3	'0.968 m' η = 12.3	'1.145 m' η = 13.4	'0.968 m' η = 8.9	N.P.(4)	'0.000 m' η = 10.7	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 22.9**
e: P137 - P4	Cumple	Cumple	'2.432 m' η = 13.9	'2.720 m' η = 26.6	'0.000 m' η = 7.4	'0.968 m' η = 13.6	'1.095 m' η = 15.9	'1.095 m' η = 11.3	N.P.(4)	'0.095 m' η = 10.9	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 26.6**
f: P4 - P5	Cumple	Cumple	'4.032 m' η = 17.8	'4.032 m' η = 36.4	'0.000 m' η = 9.5	'0.968 m' η = 21.4	'1.045 m' η = 22.0	'1.295 m' η = 22.3	N.P.(4)	'0.045 m' η = 15.2	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE**
g: P5 - P6	Cumple	Cumple	'3.732 m' η = 16.8	'4.270 m' η = 51.2	'0.000 m' η = 9.6	'0.968 m' η = 19.7	'1.145 m' η = 21.7	'1.145 m' η = 19.6	N.P.(4)	'0.145 m' η = 14.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 51.2**
h: P6 - B49	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.9	'P6' η = 63.6	'0.000 m' η = 9.7	'0.968 m' η = 20.4	'0.968 m' η = 24.8	'0.968 m' η = 47.6	N.P.(4)	'0.045 m' η = 15.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 63.6**
: P30 - P29	Cumple	Cumple	'4.132 m' η = 19.4	'1.645 m' η = 43.8	'0.000 m' η = 7.8	'0.968 m' η = 16.9	'1.145 m' η = 20.5	'1.395 m' η = 32.7	N.P.(4)	'0.000 m' η = 14.1	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 43.8**
: P29 - P28	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.4	'P29' η = 43.3	'0.000 m' η = 9.9	'0.968 m' η = 20.0	'0.968 m' η = 21.9	'0.968 m' η = 35.1	N.P.(4)	'0.145 m' η = 15.8	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 43.3**
: P28 - P27	Cumple	Cumple	'3.132 m' η = 13.6	'3.132 m' η = 31.1	'0.000 m' η = 8.1	'0.968 m' η = 15.3	'1.145 m' η = 18.5	'0.968 m' η = 18.9	N.P.(4)	'0.000 m' η = 12.2	N.P.(4)	'3.132 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 31.1**
: P27 - P138	Cumple	Cumple	'2.432 m' η = 14.3	'2.432 m' η = 23.8	'0.000 m' η = 7.3	'0.968 m' η = 12.4	'1.145 m' η = 13.5	'0.968 m' η = 8.9	N.P.(4)	'0.000 m' η = 10.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 23.8**
: P138 - P25	Cumple	Cumple	'2.432 m' η = 14.5	'2.595 m' η = 27.0	'0.000 m' η = 7.4	'0.968 m' η = 13.7	'1.095 m' η = 16.0	'0.968 m' η = 11.3	N.P.(4)	'0.095 m' η = 10.7	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 27.0**
P25 - P24	Cumple	Cumple	'4.032 m' η = 18.0	'4.032 m' η = 37.3	'0.000 m' η = 9.6	'0.968 m' η = 21.4	'1.045 m' η = 22.1	'0.968 m' η = 22.3	N.P.(4)	'0.045 m' η = 15.2	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE**
: P24 - P23	Cumple	Cumple	'3.732 m' η = 17.7	'4.270 m' η = 53.2	'0.000 m' η = 9.6	'0.968 m' η = 19.8	'1.145 m' η = 21.9	'3.732 m' η = 29.4	N.P.(4)	'0.145 m' η = 14.4	N.P.(4)	'3.732 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 53.2**
: P23 - B27	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.9	'P23' η = 63.6	'0.000 m' η = 9.7	'0.968 m' η = 20.3	'0.968 m' η = 24.7	'0.968 m' η = 47.6	N.P.(4)	'0.045 m' η = 15.5	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 63.6**
: P7 - B11	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.3	'P7' η = 42.6	'0.000 m' η = 8.9	'0.968 m' η = 17.0	'0.968 m' η = 15.8	'0.968 m' η = 37.1	N.P.(4)	'0.050 m' η = 14.8	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 42.6**
: P8 - P9	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 16.7	'P8' η = 50.9	'4.280 m' η = 9.1	'3.530 m' η = 20.0	'3.530 m' η = 21.6	'3.530 m' η = 19.5	N.P.(4)	'4.280 m' η = 13.9	N.P.(4)	'3.732 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 50.9**
: P9 - P10	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.4	'0.968 m' η = 35.3	'4.430 m' η = 9.0	'3.930 m' η = 21.9	'3.930 m' η = 24.0	'3.930 m' η = 22.8	N.P.(4)	'0.000 m' η = 14.4	N.P.(4)	'4.032 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE**
: P10 - P136	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 9.5	'0.780 m' η = 25.0	'3.280 m' η = 7.5	'2.280 m' η = 13.5	'2.280 m' η = 16.4	'2.280 m' η = 11.3	N.P.(4)	'3.280 m' η = 10.9	N.P.(1)	'2.432 m' Cumple	'2.280 m' Cumple	'2.280 m' Cumple	**CUMPLE h = 25.0**
: P136 - P11	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 9.2	'0.968 m' η = 22.9	'2.980 m' η = 6.8	'2.230 m' η = 12.3	'2.230 m' η = 14.3	'2.230 m' η = 9.1	N.P.(4)	'2.980 m' η = 9.8	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 22.9**
P11 - P12	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 13.3	'0.968 m' η = 27.7	'0.000 m' η = 7.9	'2.930 m' η = 15.5	'2.930 m' η = 18.8	'2.930 m' η = 19.0	N.P.(4)	'0.000 m' η = 12.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 27.7**
g: P12 - P13	Cumple	Cumple	'3.382 m' η = 17.8	'3.555 m' η = 39.9	'3.930 m' η = 9.5	'3.180 m' η = 20.5	'3.382 m' η = 21.7	'3.382 m' η = 33.1	N.P.(4)	'3.930 m' η = 15.0	N.P.(4)	'3.382 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 39.9**
h: P13 - P14	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.9	'1.555 m' η = 43.5	'4.930 m' η = 7.9	'3.930 m' η = 17.3	'3.930 m' η = 21.0	'3.680 m' η = 32.3	N.P.(4)	'5.050 m' η = 14.3	N.P.(4)	'4.082 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 43.5**
b: P22 - B25	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.3	'P22' η = 42.6	'0.000 m' η = 8.9	'0.968 m' η = 17.0	'0.968 m' η = 15.8	'0.968 m' η = 37.1	N.P.(4)	'0.050 m' η = 14.8	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 42.6**
b: P21 - P20	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 17.3	'P21' η = 52.6	'4.280 m' η = 9.1	'3.530 m' η = 20.1	'3.530 m' η = 21.7	'3.530 m' η = 19.0	N.P.(4)	'0.030 m' η = 14.0	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 52.6**
c: P20 - P19	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 18.6	'0.968 m' η = 36.3	'4.430 m' η = 9.0	'3.930 m' η = 22.0	'3.930 m' η = 24.1	'3.930 m' η = 23.0	N.P.(4)	'0.000 m' η = 14.5	N.P.(4)	'4.032 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE**
d: P19 - P135	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 10.6	'0.780 m' η = 26.5	'3.280 m' η = 7.5	'2.280 m' η = 13.6	'2.280 m' η = 16.5	'2.280 m' η = 11.5	N.P.(4)	'3.280 m' η = 10.6	N.P.(1)	'2.432 m' Cumple	'2.280 m' Cumple	'2.280 m' Cumple	**CUMPLE h = 26.5**
e: P135 - P18	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 9.2	'0.968 m' η = 21.8	'2.980 m' η = 6.8	'2.230 m' η = 12.4	'2.230 m' η = 14.4	'2.230 m' η = 9.6	N.P.(4)	'2.980 m' η = 9.8	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 21.8**
f: P18 - P17	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 13.6	'0.968 m' η = 28.9	'0.000 m' η = 7.8	'2.930 m' η = 15.8	'2.930 m' η = 19.2	'2.930 m' η = 19.1	N.P.(4)	'0.000 m' η = 12.6	N.P.(4)	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 28.9**
g: P17 - P16	Cumple	Cumple	'3.382 m' η = 18.2	'3.555 m' η = 41.7	'3.930 m' η = 9.5	'3.180 m' η = 20.6	'3.382 m' η = 21.8	'3.382 m' η = 34.4	N.P.(4)	'3.930 m' η = 15.1	N.P.(4)	'3.382 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 41.7**
h: P16 - P15	Cumple	Cumple	'0.968 m' η = 19.3	'1.680 m' η = 43.7	'4.930 m' η = 7.9	'3.930 m' η = 17.3	'3.930 m' η = 21.0	'3.680 m' η = 32.7	N.P.(4)	'5.050 m' η = 14.2	N.P.(4)	'4.082 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	'0.968 m' Cumple	**CUMPLE h = 43.7**
a: B13 - P2	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 68.4	'0.424 m' η = 89.8	'0.000 m' η = 7.1	'0.000 m' η = 7.4	'0.000 m' η = 8.3	'0.086 m' η = 65.7	N.P.(4)	'0.000 m' η = 45.7	N.P.(4)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE h = 89.8**
a: P29 - B31	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 68.4	'0.990 m' η = 84.7	'1.414 m' η = 7.1	'1.414 m' η = 7.5	'1.414 m' η = 7.9	'1.328 m' η = 62.0	N.P.(1)	'1.414 m' η = 45.8	N.P.(1)	'1.414 m' Cumple	'1.242 m' Cumple	'1.242 m' Cumple	**CUMPLE h = 84.7**
a: B14 - P3	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 58.3	'0.424 m' η = 77.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 77.5**
a: P28 - B32	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 58.8	'0.990 m' η = 73.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 73.7**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
a: B15 - P26	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 56.4	'0.424 m' η = 75.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 75.5**
a: P27 - B33	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 56.1	'0.990 m' η = 70.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.8**
a: B16 - P137	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 51.9	'0.424 m' η = 69.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 69.9**
a: P138 - B34	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 52.0	'B34' η = 66.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 66.3**
a: B17 - P4	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 57.8	'0.424 m' η = 76.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 76.8**
a: P25 - B35	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 57.8	'0.990 m' η = 72.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.4**
a: B18 - P5	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 67.5	'0.424 m' η = 88.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 88.9**
a: P24 - B36	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 67.5	'0.990 m' η = 83.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 83.9**
a: B19 - P6	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 77.5	'B19' η = 98.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.0**
a: P23 - B37	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 80.6	'B37' η = 89.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 89.1**
a: B22 - P7	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 81.2	'B22' η = 92.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 92.7**
a: P22 - B40	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 78.1	'1.010 m' η = 98.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 98.5**
a: B2 - P8	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 77.4	'B2' η = 97.8	'0.000 m' η = 7.3	'0.000 m' η = 7.7	'0.000 m' η = 8.1	'0.086 m' η = 74.3	N.P.(4)	'0.000 m' η = 51.0	N.P.(4)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE h = 97.8**
a: P21 - B41	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 80.4	'B41' η = 88.9	'1.414 m' η = 7.2	'1.414 m' η = 7.5	'1.414 m' η = 6.8	'1.328 m' η = 68.8	N.P.(1)	'1.414 m' η = 52.7	N.P.(1)	'1.414 m' Cumple	'1.242 m' Cumple	'1.242 m' Cumple	**CUMPLE h = 88.9**
a: B3 - P9	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 84.7	'0.424 m' η = 90.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.8**
a: P20 - B42	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 84.8	'B42' η = 90.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 90.2**
a: B4 - P10	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 58.0	'0.424 m' η = 77.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 77.1**
a: P19 - B43	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 58.2	'0.990 m' η = 72.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 72.8**
a: B5 - P136	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 52.1	'0.424 m' η = 70.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 70.3**
a: P135 - B44	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 52.0	'B44' η = 66.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 66.4**
a: B6 - P11	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 58.9	'0.424 m' η = 76.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 76.1**
a: P18 - B45	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 58.5	'0.990 m' η = 71.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 71.3**
a: B7 - P12	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 61.3	'0.424 m' η = 78.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 78.5**
a: P17 - B46	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 61.9	'0.990 m' η = 74.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	**CUMPLE h = 74.8**
a: B8 - P13	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 71.4	'0.424 m' η = 90.4	'0.000 m' η = 8.4	'0.000 m' η = 8.7	'0.000 m' η = 9.7	'0.424 m' η = 87.1	N.P.(4)	'0.000 m' η = 48.6	N.P.(4)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	**CUMPLE h = 90.4**
a: P16 - B47	Cumple	Cumple	'1.414 m' η = 71.4	'0.990 m' η = 85.4	'1.414 m' η = 8.4	'1.414 m' η = 8.8	'1.414 m' η = 9.3	'0.990 m' η = 82.1	N.P.(1)	'1.414 m' η = 48.8	N.P.(1)	'1.414 m' Cumple	'0.864 m' Cumple	'0.864 m' Cumple	**CUMPLE h = 85.4**

Producido por una versión educativa de CYPE

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
-: -
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B0 - P1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P1 - P40	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P40 - P39	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P39 - P38	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P38 - P37	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P37 - P36	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P34 - P33	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P33 - P32	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P32 - P31	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P31 - P30	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P30 - B29	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B9 - P14	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P14 - P114	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
c: P114 - P113	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P113 - P112	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P112 - P111	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P111 - P110	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P109 - P108	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P108 - P107	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P107 - P106	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P106 - P15	x: 5.75 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.75 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
e: P15 - B48	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P1 - P2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P2 - P3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P3 - P26	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P26 - P137	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P137 - P4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P4 - P5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
g: P5 - P6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
h: P6 - B49	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: P30 - P29	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P29 - P28	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P28 - P27	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P27 - P138	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P138 - P25	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P25 - P24	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**

Producto de uso exclusivo en versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
g: P24 - P23	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
h: P23 - B27	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B1 - B9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B10 - P7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P7 - B11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B12 - P8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P8 - P9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P9 - P10	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P10 - P136	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P136 - P11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P11 - P12	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
g: P12 - P13	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
h: P13 - P14	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B0 - B20	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B21 - B23	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B24 - P22	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P22 - B25	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B26 - P21	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
b: P21 - P20	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
c: P20 - P19	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
d: P19 - P135	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
e: P135 - P18	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
f: P18 - P17	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
g: P17 - P16	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
h: P16 - P15	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B27 - B28	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B24 - B30	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B29 - B28	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B25 - B38	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B26 - B39	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B30 - B38	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B39 - B48	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	**CUMPLE**
a: B20 - B49	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B21 - B10	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B23 - B11	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B1 - B12	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	**CUMPLE**
a: B13 - P2	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P29 - B31	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B14 - P3	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.424 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P28 - B32	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.99 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B15 - P26	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P27 - B33	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B16 - P137	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P138 - B34	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B17 - P4	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.424 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P25 - B35	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B18 - P5	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P24 - B36	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B19 - P6	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P23 - B37	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B22 - P7	x: 0.278 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.278 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P22 - B40	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.136 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B2 - P8	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P21 - B41	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B3 - P9	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P20 - B42	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B4 - P10	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.424 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P19 - B43	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.99 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B5 - P136	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P135 - B44	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B6 - P11	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.424 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P18 - B45	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: B7 - P12	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.414 m Cumple	x: 0.424 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P17 - B46	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.99 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (EUROCÓDIGO 2 EN 1992-1-1:2004/AC:2008)						Estado
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
a: B8 - P13	x: 1.414 m Cumple	x: 1.414 m Cumple	N.P.[1]	x: 1.414 m Cumple	x: 0.298 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**
a: P16 - B47	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.[2]	x: 0 m Cumple	x: 1.116 m Cumple	Cumple	**CUMPLE**

Notación:
$W_{k,C,sup.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
[3] No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: B0 - P1	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
b: P1 - P40	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 9.95 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 5.11 mm	**CUMPLE**
c: P40 - P39	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 14.16 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
d: P39 - P38	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 14.02 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
e: P38 - P37	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 14.04 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
f: P37 - P36	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 13.55 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 6.66 mm	**CUMPLE**
a: P34 - P33	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 14.94 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 7.37 mm	**CUMPLE**
b: P33 - P32	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 13.47 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 6.54 mm	**CUMPLE**
c: P32 - P31	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 13.96 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
d: P31 - P30	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 10.52 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 5.54 mm	**CUMPLE**
e: P30 - B29	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
a: B9 - P14	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
b: P14 - P114	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 9.96 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 5.11 mm	**CUMPLE**
c: P114 - P113	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 14.20 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
d: P113 - P112	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 14.03 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
e: P112 - P111	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 14.06 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
f: P111 - P110	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 13.57 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 6.67 mm	**CUMPLE**
a: P109 - P108	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 14.95 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 7.37 mm	**CUMPLE**
b: P108 - P107	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 13.49 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	**CUMPLE**
c: P107 - P106	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 13.99 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 6.86 mm	**CUMPLE**
d: P106 - P15	$f_{T,max}$: 0.49 mm $f_{T,lim}$: 10.54 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 5.55 mm	**CUMPLE**
e: P15 - B48	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 11.20 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 5.60 mm	**CUMPLE**
a: P1 - P2	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P2 - P3	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 14.09 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.79 mm	**CUMPLE**
c: P3 - P26	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P26 - P137	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 12.89 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P137 - P4	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P4 - P5	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
g: P5 - P6	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 18.50 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 9.29 mm	**CUMPLE**
h: P6 - B49	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
a: P30 - P29	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 20.40 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 10.20 mm	**CUMPLE**
b: P29 - P28	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 14.05 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.79 mm	**CUMPLE**
c: P28 - P27	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
d: P27 - P138	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P138 - P25	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P25 - P24	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
g: P24 - P23	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 17.41 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 8.73 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
h: P23 - B27	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
a: B1 - B9	$f_{T,max}$: 1.51 mm $f_{T,lim}$: 64.68 mm	$f_{A,max}$: 0.96 mm $f_{A,lim}$: 32.44 mm	**CUMPLE**
a: B10 - P7	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
b: P7 - B11	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
a: B12 - P8	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
b: P8 - P9	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 18.63 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 9.34 mm	**CUMPLE**
c: P9 - P10	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P10 - P136	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P136 - P11	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 12.76 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P11 - P12	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
g: P12 - P13	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 14.47 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.59 mm	**CUMPLE**
h: P13 - P14	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: B0 - B20	$f_{T,max}$: 1.49 mm $f_{T,lim}$: 64.74 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 32.49 mm	**CUMPLE**
a: B21 - B23	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: B24 - P22	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
b: P22 - B25	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
a: B26 - P21	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 17.12 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	**CUMPLE**
b: P21 - P20	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 17.53 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 8.80 mm	**CUMPLE**
c: P20 - P19	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 20.00 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 10.00 mm	**CUMPLE**
d: P19 - P135	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 13.60 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
e: P135 - P18	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 13.16 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 6.80 mm	**CUMPLE**
f: P18 - P17	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 16.40 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 8.20 mm	**CUMPLE**
g: P17 - P16	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 13.97 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.84 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
h: P16 - P15	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 20.20 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 10.10 mm	**CUMPLE**
a: B27 - B28	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B24 - B30	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B29 - B28	$f_{T,max}$: 1.46 mm $f_{T,lim}$: 64.75 mm	$f_{A,max}$: 0.93 mm $f_{A,lim}$: 32.49 mm	**CUMPLE**
a: B25 - B38	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B26 - B39	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B30 - B38	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 18.72 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 9.36 mm	**CUMPLE**
a: B39 - B48	$f_{T,max}$: 1.49 mm $f_{T,lim}$: 65.16 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 32.69 mm	**CUMPLE**
a: B20 - B49	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B21 - B10	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B23 - B11	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B1 - B12	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	**CUMPLE**
a: B13 - P2	$f_{T,max}$: 1.98 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.73 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P29 - B31	$f_{T,max}$: 2.25 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.95 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B14 - P3	$f_{T,max}$: 1.56 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.35 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P28 - B32	$f_{T,max}$: 1.80 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.54 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B15 - P26	$f_{T,max}$: 1.49 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.28 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P27 - B33	$f_{T,max}$: 1.67 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.42 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B16 - P137	$f_{T,max}$: 1.32 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.13 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P138 - B34	$f_{T,max}$: 1.50 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.27 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B17 - P4	$f_{T,max}$: 1.55 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.34 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P25 - B35	$f_{T,max}$: 1.76 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.50 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B18 - P5	$f_{T,max}$: 1.93 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.69 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**

Producido por una versión educativa de CYPE

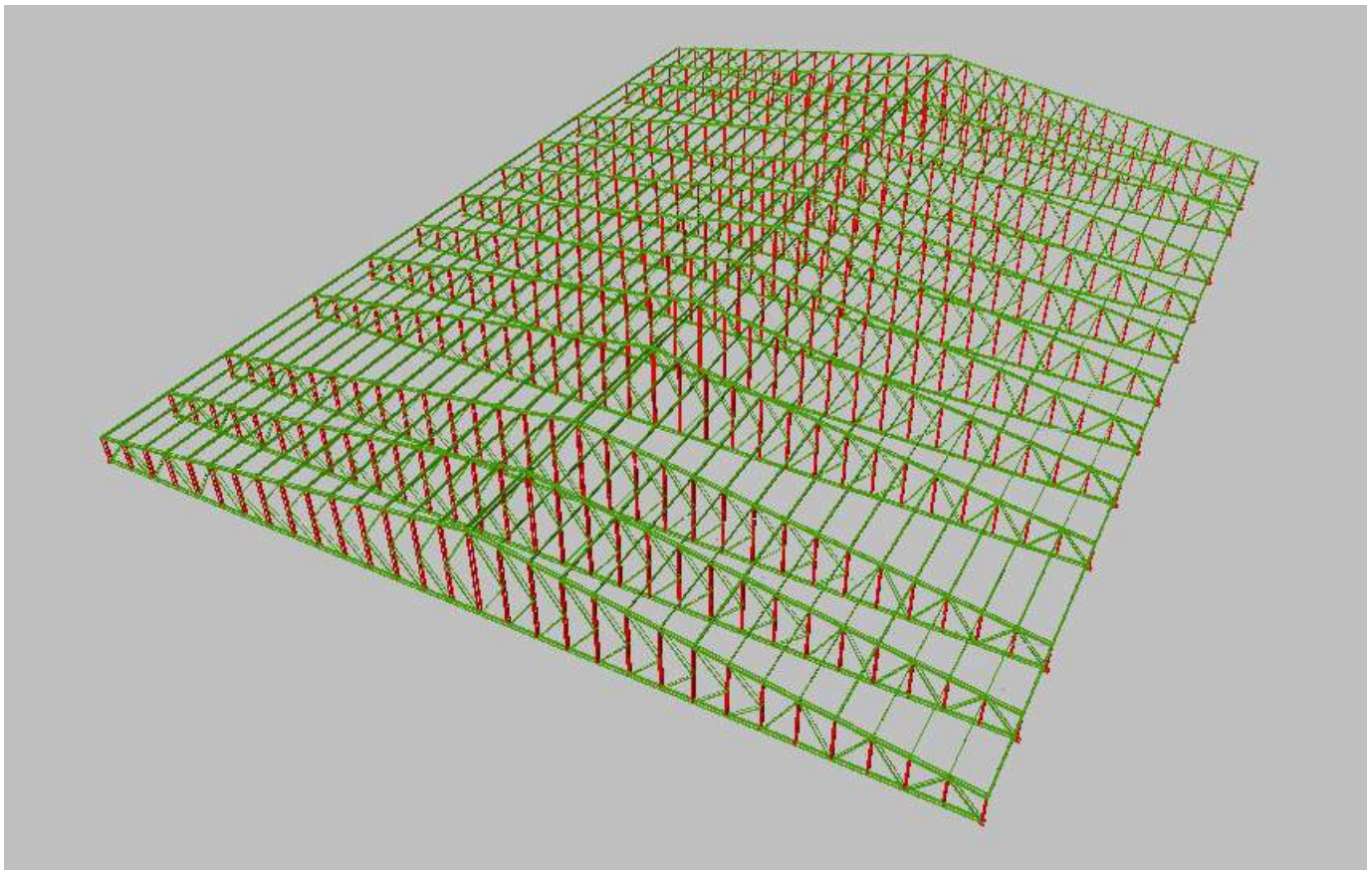
Comprobaciones de flecha			
Vigas	**A plazo infinito (Cuasipermanente)** $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	**Activa (Cuasipermanente)** $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estado
a: P24 - B36	$f_{T,max}$: 2.19 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.90 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B19 - P6	$f_{T,max}$: 2.20 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.69 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P23 - B37	$f_{T,max}$: 2.37 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.82 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B22 - P7	$f_{T,max}$: 1.84 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.37 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P22 - B40	$f_{T,max}$: 2.78 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 2.08 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B2 - P8	$f_{T,max}$: 2.19 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.69 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P21 - B41	$f_{T,max}$: 2.36 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.82 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B3 - P9	$f_{T,max}$: 1.99 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.72 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P20 - B42	$f_{T,max}$: 2.44 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 2.12 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B4 - P10	$f_{T,max}$: 1.55 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.35 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P19 - B43	$f_{T,max}$: 1.77 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.51 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B5 - P136	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.12 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P135 - B44	$f_{T,max}$: 1.48 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.25 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B6 - P11	$f_{T,max}$: 1.52 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.31 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P18 - B45	$f_{T,max}$: 1.70 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.45 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B7 - P12	$f_{T,max}$: 1.61 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.39 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P17 - B46	$f_{T,max}$: 1.85 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.58 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: B8 - P13	$f_{T,max}$: 2.01 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.74 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**
a: P16 - B47	$f_{T,max}$: 2.28 mm $f_{T,lim}$: 11.31 mm	$f_{A,max}$: 1.97 mm $f_{A,lim}$: 5.66 mm	**CUMPLE**

ANEXO III – MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURA METÁLICA

MEMORIA DE CÁLCULO

PROYECTO

“POLIDEPORTIVO”



ÍNDICE

1-OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PROYECTO 3
2- MATERIALES 3
3- CRITERIOS DE DISEÑO 3
4- CARGAS 3
5-ESQUEMA ESTRUCTURAL 4
6- HIPÓTESIS DE CARGAS 4
7- DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA 14
8- VERIFICACIÓN DE LAS DEFORMACIONES 15
9- VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS 17
10- CONCLUSIONES: 17

1- OBJETIVO Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

El objetivo de esta memoria de cálculo es la verificación de los elementos estructurales metálicos de una cubierta de un polideportivo.

Las dimensiones son:

- Dimensión en fachada: 50 metros
- Dimensión longitudinal: 70 metros
- Altura: 17metros

2- MATERIALES

2.1- Acero laminado: acero A572 50ksi

2.2- Acero conformado: acero ASTM A36 (fy= 2530 kg/cm^2)

3- CRITERIOS DE DISEÑO

3.1- Cargas y sobrecargas: CIRSOC 101-05

3.2- Combinaciones de cargas: ASCE 7-10 LRFD.

3.3- Verificación acero laminado y armado: ANSI/AISC 360-10 LRFD (USA)

3.4- Verificación acero conformado: AISI S100-2007 LRFD (USA)

3.5- Programa de cálculo utilizado en todos los casos: Cype 3D V2016.o.

4- CARGAS

4.1- Peso propio estructura----------Software Cype 3D V2016.o.

4.2- Sobrecarga de uso----------Software Cype 3D V2016.o.

4.3- Cargas permanentes----------Software Cype 3D V2016.o.

5- HIPÓTESIS DE CARGAS

5.1- Cargas de viento: Norma NP196

Datos de la Construcción

- Mayor dimensión en planta: 70 m
- Menor dimensión en planta: 50 m
- Altura: 17 m
- Pendiente del techo: 10%

1. Elección del caso a considerar

a) Elementos de cierre y sus fijaciones (tejas, vidrios, placas de cierre, etc.)

b) Partes de la estructura (techo, paredes, etc.)

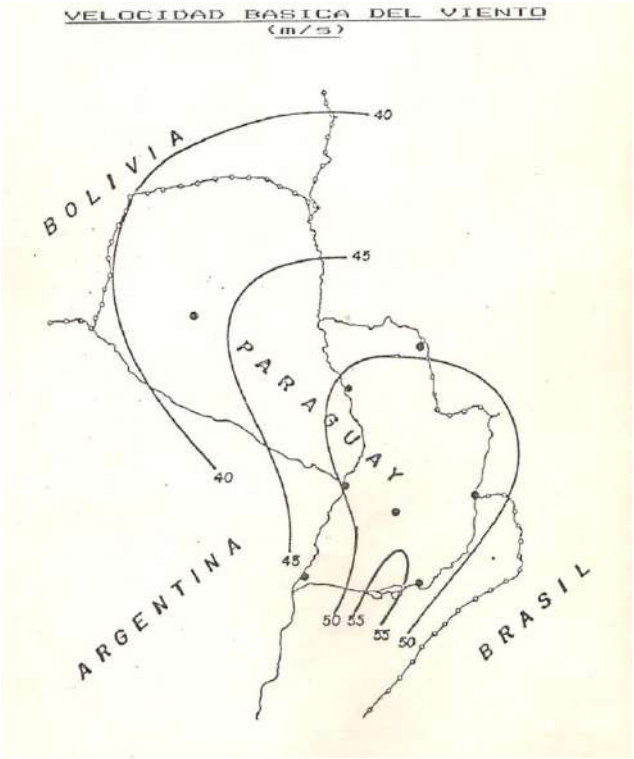
c) La estructura como un todo

En nuestro caso calcularemos una estructura compuesta techo por lo que tomamos el caso b.

2. Determinación de la velocidad básica del viento v0

"Velocidad de una ráfaga de tres segundos de duración, excedida en promedio una vez en 50 años, a 10m sobre el nivel del terreno, en campo abierto plano"

Se toma el valor de la isoyeta más cercana a la localidad, teniendo en cuenta el mapa de isoyetas del Paraguay según norma.



Velocidad básica adoptada: $v0$=50.00 m/s

3. Determinación del factor topográfico $S1$

El factor topográfico considera las variaciones del relieve del terreno.

a) Terreno plano o poco accidentado

$S1$=1.0

4. Determinación del factor combinado $S2$

Considera el efecto combinado de la rugosidad del terreno, la variación de la velocidad del viento con la altura sobre el terreno y las dimensiones de la construcción o la parte considerada de la misma.

4.1. Rugosidad del terreno

Categoría I

Superficies lisas de grandes dimensiones, con más de 5km de extensión, medida en la dirección y sentido del viento incidente. Ejemplos: espejos de agua de presas, lagos y ríos, pantanos sin vegetación.

Categoría II

Terrenos abiertos llanos o aproximadamente llanos con pocos obstáculos aislados, tales como árboles o edificaciones bajas, por ejemplo: pantanos con vegetación rala, campos de aviación, praderas.

La altura media de los obstáculos se considera inferior o igual a 1,0m.

Categoría III

Terrenos planos u ondulados con obstáculos, tales como muros, conjuntos pequeños de árboles, edificaciones bajas y esparcidas, por ejemplo: granjas y casas de campo, poblaciones pequeñas, suburbios a considerable distancia del centro con casas bajas y esparcidas.

La altura media de los obstáculos se considera igual a 3,0m.

Categoría IV

Terrenos cubiertos por obstáculos numerosos y poco espaciados, en zona forestal, industrial o urbanizada, por ejemplo: zonas de parques y bosques con muchos árboles, ciudades pequeñas y sus alrededores, suburbios densamente construidos de grandes ciudades, áreas industriales parcialmente desarrolladas.

La altura media de los obstáculos se considera igual a 10,0m.

Categoría V

Terrenos cubiertos por obstáculos numerosos, grandes, altos y poco espaciados, como ser: bosques con árboles con copas separadas, zonas de concentración de edificios altos, complejos industriales bien desarrollados

La altura media de los obstáculos se considera igual o superior a 25,0m.

4.2. Dimensiones de la Construcción

Clase A

Todas las unidades de cierre, sus elementos de fijación y piezas individuales de estructuras sin cierres. Toda construcción en la cual la mayor dimensión horizontal o vertical no exceda 20 metros.

Clase B

Toda construcción o parte de construcción para la cual la mayor dimensión horizontal o vertical de la superficie frontal esté comprendida entre 20 y 50 metros.

Clase C

Toda construcción o parte de construcción para la cual la mayor dimensión horizontal de la superficie frontal exceda 50 metros.

4.3. Variación de la velocidad con la altura del terreno

El factor $S2$

usado en el cálculo de la velocidad del viento a una altura z sobre el nivel general del terreno se obtiene de la expresión:

$S2=b \cdot Fr \cdot (z/10)$ ^p

Valores para Fr

Clase A: 1,00

Clase B: 0,98

Clase C: 0,95

PARAMETROS METEOROLOGICOS
(b Y p)

Categoría	zg (m)	Param.	Clases		
			A	B	C
I	250	b p	1,10 0,06	1,11 0,065	1,12 0,07
II	300	b p	1,00 0,085	1,00 0,09	1,00 0,10
III	350	b p	0,94 0,10	0,94 0,105	0,93 0,115
IV	420	b p	0,86 0,12	0,85 0,125	0,84 0,135
III	500	b p	0,74 0,15	0,73 0,16	0,71 0,175

Categoría = 3

Clase = C

Altura = 17 m

El factor combinado $S2$= 0.94

5. Determinación del factor estadístico $S3$

Está basado en conceptos probabilísticos y considera el grado de seguridad requerido y la vida útil de la construcción.

Grupo 1

$S3$=1,10

Construcción cuya ruina total o parcial puede afectar la seguridad o posibilidad de auxilio a personas luego de una tempestad destructiva (hospitales, cuarteles de bomberos, fuerzas de seguridad, centrales de comunicación, etc.).

Grupo 2

$S3$=1,00

Construcciones para hoteles y residencias. Construcciones para comercios, escuelas e industrias de al factor de ocupación.

Grupo 3

$S3$=0,95

Construcciones e instalaciones industriales con bajo factor de ocupación (depósitos, silos, construcciones rurales, etc.).

Grupo 4

$S3$=0,88

Cierres (tejas, vidrios, paneles de cierre).

Grupo 5

$S3$=0,83

Construcciones temporarias. Estructuras de los grupos 1 a 3 durante la construcción.

Este caso corresponde al Grupo 2, $S3$=1.00.

6. Determinación de la Velocidad característica vk

La velocidad básica del viento $v0$

debe ser multiplicada por los factores $S1$, $S2$ y $S3$ para obtener vk, es decir:

vk=$S1$·$S2$·$S3$·$v0$

La velocidad característica es: 47.17 m/s

7. Cálculo de la presión dinámica

La velocidad característica del viento vk permite determinar la presión dinámica mediante la expresión:

q=g/16*vk^2≈0,613vk^2

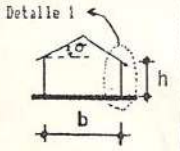
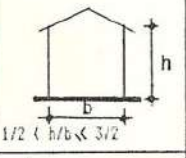
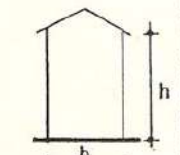
Presión dinámica: q=1.36 $kN/m2$

8. Direcciones principales ortogonales para el análisis de cargas

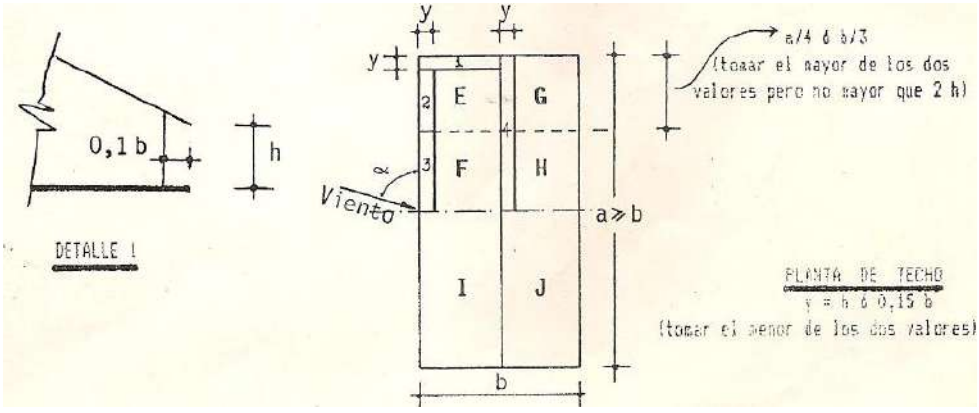
La NP196 no considera direcciones dominantes, por lo que las estructuras se estudiarán suponiendo que el viento actúa en dirección de sus ejes principales y en ambos sentidos.

9. Determinación de los coeficientes de presión

9.1 Coeficientes de presión y de forma, externos

Altura relativa	θ	Valores de Ce para α = 90° (±) ZONAS E y F	α = 90° (±) ZONAS G y H	α = 0° ZONAS E y G	α = 0° ZONAS F y H	Coe medio (1)	(2)	(3)	(4)
Detalle 1  h/b < 1/2	0°	-0,8	-0,4	-0,3	-0,4	-2,0	-2,0	-2,0	--
	5°	-0,9	-0,4	-0,3	-0,4	-1,4	-1,2	-1,2	-1,0
	10°	-1,2	-0,4	-0,3	-0,6	-1,4	-1,4		-1,2
	15°	-1,0	-0,4	-0,3	-0,6	-1,4	-1,2		-1,2
	20°	-0,4	-0,4	-0,7	-0,6	-1,0			-1,2
	30°	0	-0,4	-0,7	-0,6	-0,8			-1,1
	45°	+0,3	-0,5	-0,7	-0,6				-1,1
	60°	+0,7	-0,6	-0,7	-0,6				-1,1
 1/2 < h/b < 3/2	0°	-0,8	-0,6	-1,0	-0,6	-2,0	-2,0	-2,0	--
	5°	-0,9	-0,6	-0,9	-0,6	-2,0	-2,0	-1,5	-1,0
	10°	-1,1	-0,6	-0,8	-0,6	-2,0	-2,0	-1,5	-1,2
	15°	-1,0	-0,6	-0,8	-0,6	-1,8	-1,5	-1,5	-1,2
	20°	-0,7	-0,5	-0,8	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5	-1,0
	30°	-0,2	-0,5	-0,8	-0,8	-1,0			-1,0
	45°	+0,2	-0,5	-0,8	-0,8				
	60°	+0,6	-0,5	-0,8	-0,8				
 3/2 < h/b < 6	0°	-0,8	-0,6	-0,9	-0,7	-2,0	-2,0	-2,0	--
	5°	-0,8	-0,6	-0,8	-0,8	-2,0	-2,0	-1,5	-1,0
	10°	-0,8	-0,6	-0,8	-0,8	-2,0	-2,0	-1,5	-1,2
	15°	-0,9	-0,6	-0,8	-0,8	-1,8	-1,8	-1,5	-1,2
	20°	-0,8	-0,6	-0,8	-0,8	-1,5	-1,5	-1,5	-1,2
	30°	-1,0	-0,5	-0,8	-0,7	-1,5			
	40°	-0,2	-0,5	-0,8	-0,7	-1,0			
	50°	+0,2	-0,5	-0,8	-0,7				
	60°	+0,5	-0,5	-0,8	-0,7				

Zonas de carga



Para viento a 0º, en las partes I y J el coeficiente de forma Ce tiene los siguientes valores:
a/b=1: mismo valor que las partes F y H;
a/b≥2: Ce=−0.2

Interpolar linealmente para valores intermedios de a/b

Altura relativa: h/b=0.49

Ángulo (pendiente) del techo: θ=6.84º

Los coeficientes de presión y forma externos son:
EF=−0.9; GH=−0.4; EG=−0.8; FH=−0.4; IJ=−0.4

9.2. Coeficiente de presión interno

Para edificaciones con paredes internas permeables, la presión interna puede ser considerada uniforme cpi=Ci
De acuerdo a la permeabilidad de las paredes exteriores de la construcción, se deben adoptar los siguientes valores para el coeficiente de presión interna:

a) Dos caras opuestas igualmente permeables; las otras caras impermeables:
Viento perpendicular a una cara permeable
cpi=0,2
Viento perpendicular a una cara impermeable
cpi=−0,3
b) Cuatro caras igualmente permeables:
cpi=−0.3 o 0 considerándose el caso más nocivo.

Nuestro caso es el b.

10. Fuerza del viento

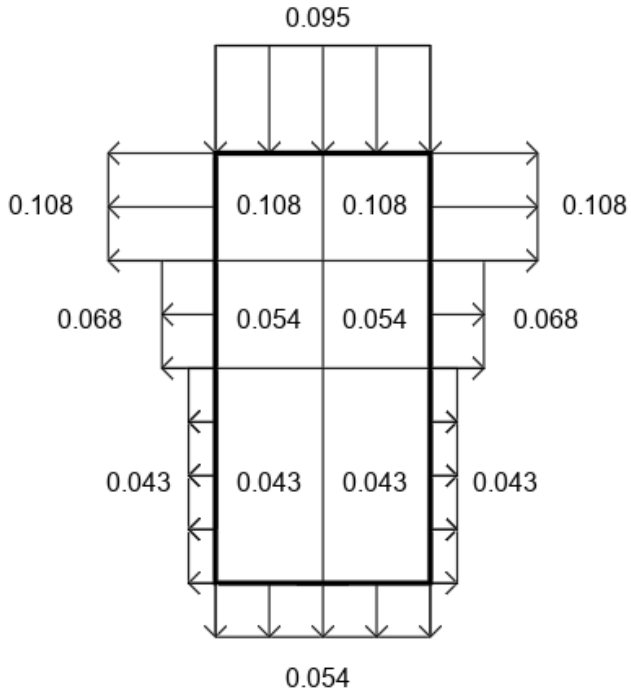
La fuerza del viento, por unidad de área, sobre una superficie plana de una construcción, actúa en dirección perpendicular a la misma, y es:

$FA=(Ce-Ci)\cdot q$

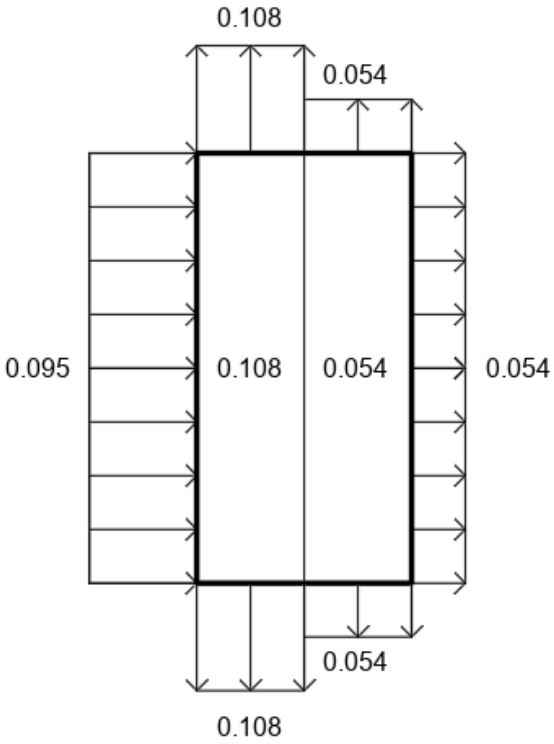
Valores positivos indican presiones positivas y valores negativos se refieren a presiones negativas o succiones.

$Fe=Ce\cdot q$

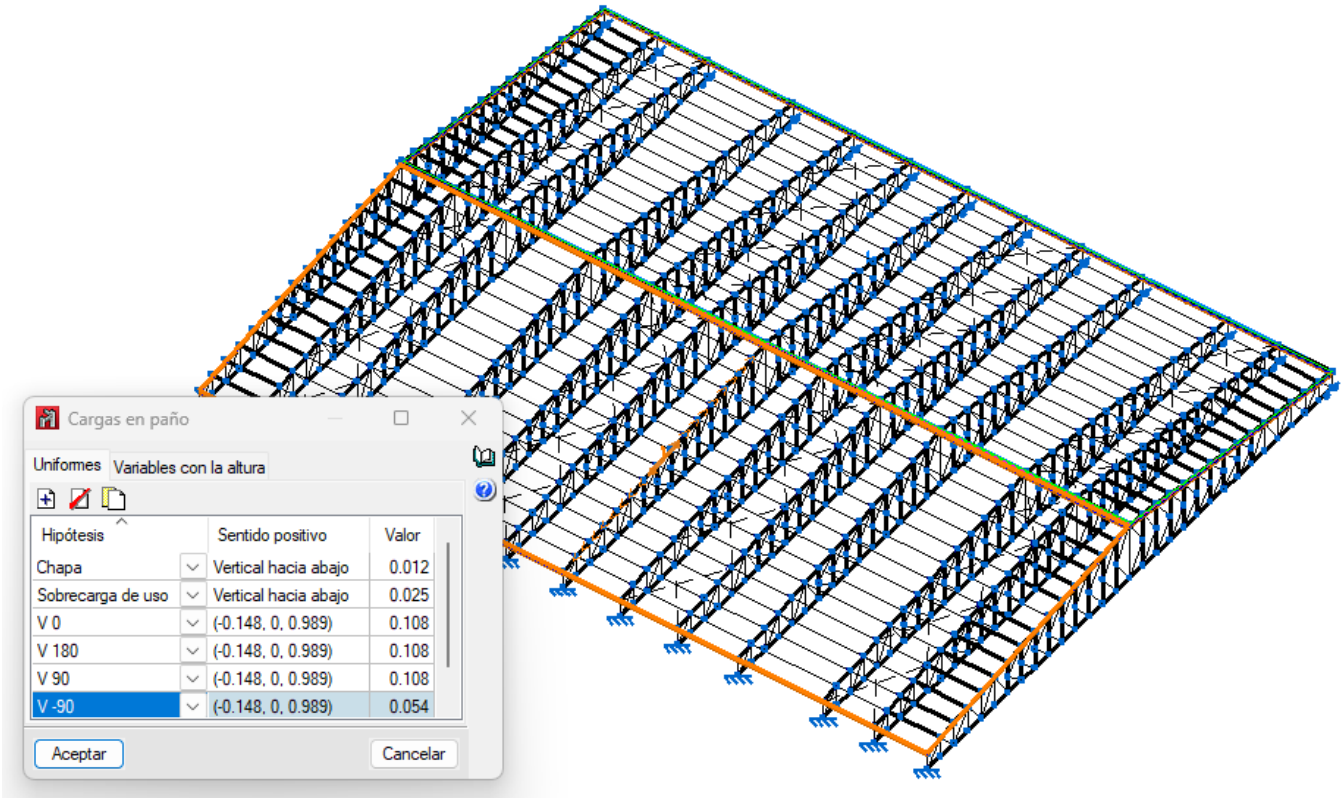
Presión dinámica 0.135 tn/m2

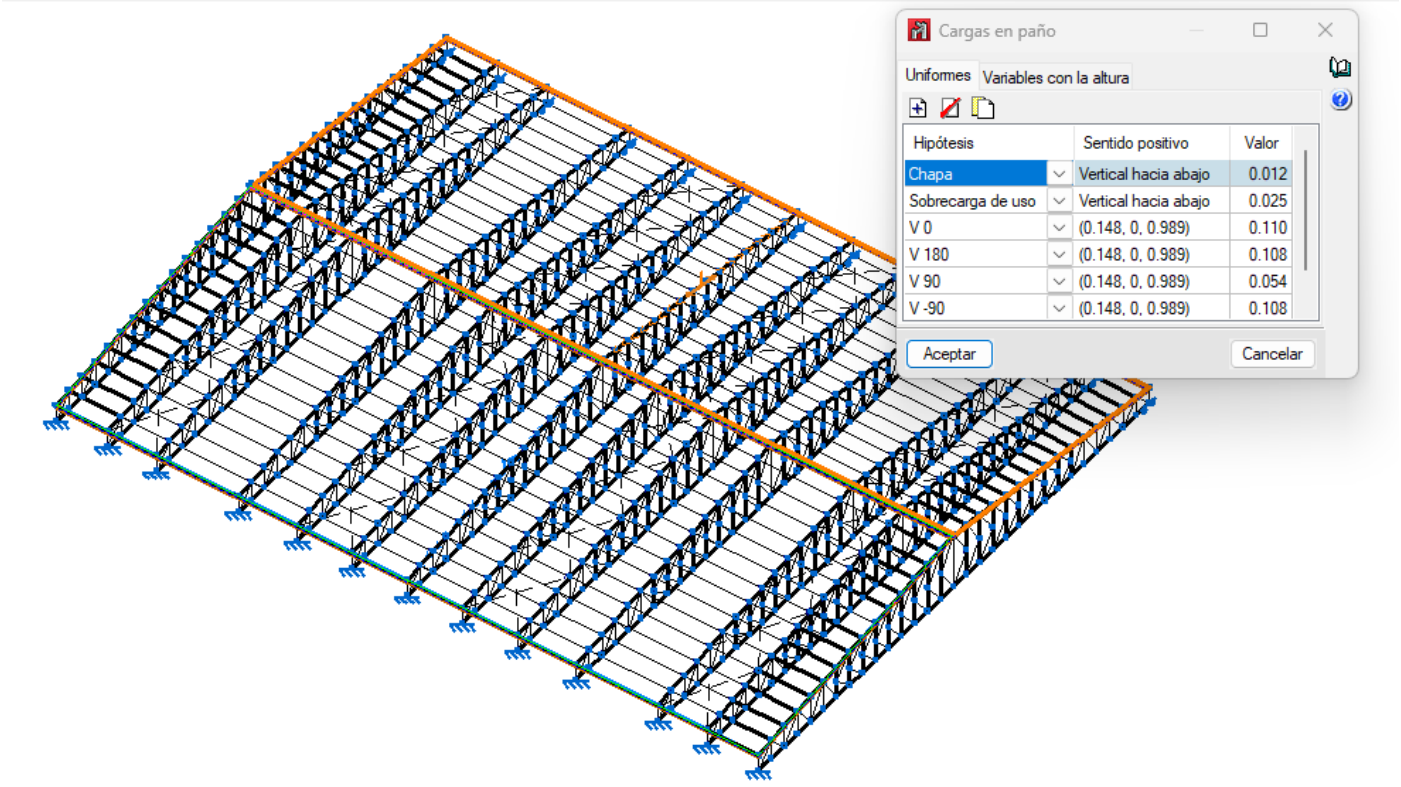


VIENTO A 0º



VIENTO A 90º


Cargas en paño
Uniformes
Variables con la altura
Hipótesis
Sentido positivo
Valor
Chapa
Vertical hacia abajo
0.012
Sobrecarga de uso
Vertical hacia abajo
0.025
V 0
(-0.148, 0, 0.989)
0.108
V 180
(-0.148, 0, 0.989)
0.108
V 90
(-0.148, 0, 0.989)
0.108
V -90
(-0.148, 0, 0.989)
0.054
Aceptar
Cancelar


Cargas en paño
Uniformes
Variables con la altura
Hipótesis
Sentido positivo
Valor
Chapa
Vertical hacia abajo
0.012
Sobrecarga de uso
Vertical hacia abajo
0.025
V 0
(0.148, 0, 0.989)
0.110
V 180
(0.148, 0, 0.989)
0.108
V 90
(0.148, 0, 0.989)
0.054
V -90
(0.148, 0, 0.989)
0.108
Aceptar
Cancelar

7- DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA

7.1. Combinaciones

A_k = load or load effect arising from extraordinary event A
D = dead load
D_i = weight of ice
E = earthquake load
F = load caused by fluids with well-defined pressures and maximum heights
F_a = flood load
H = load due to lateral earth pressure, ground water pressure, or pressure of bulk materials
L = live load
L_r = roof live load
N = notional load for structural integrity, Section 1.4
R = rain load
S = snow load
T = cumulative effect of self-straining forces and effects arising from contraction or expansion resulting from environmental or operational temperature changes, shrinkage, moisture changes, creep in component materials, movement caused by differential settlement, or combinations thereof
W = wind load
W_i = wind-on-ice determined in accordance with Chapter 10

1. $1.4D$
2. $1.2D + 1.6L + 0.5(L_r \text{ or } S \text{ or } R)$
3. $1.2D + 1.6(L_r \text{ or } S \text{ or } R) + (L \text{ or } 0.5W)$
4. $1.2D + 1.0W + L + 0.5(L_r \text{ or } S \text{ or } R)$
5. $0.9D + 1.0W$

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
Chapa	Chapa
Mampostería	Mampostería
Steel deck+ HºAº	Steel deck+ HºAº
Vidrio	Vidrio
Contrapiso	Contrapiso
Piso	Piso
Sobrecarga de uso	Sobrecarga de uso
V 0	V 0
V 180	V 180
V 90	V 90
V -90	V -90

- **E.L.U. de rotura. Acero conformado**
- **E.L.U. de rotura. Acero laminado**

Comb.	PP	Chapa	Mampostería	Steel deck+ HºAº	Vidrio	Contrapiso	Piso	Sobrecarga de uso	V 0	V 180	V 90	V -90
1	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400					
2	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200					
3	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.600				
4	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200		1.000			
5	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	0.500	1.000			
6	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200			1.000		
7	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	0.500		1.000		
8	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200				1.000	
9	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	0.500			1.000	
10	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200					1.000
11	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	0.500				1.000
12	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900					
13	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900		1.000			
14	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900			1.000		
15	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900				1.000	
16	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900					1.000

- **Desplazamientos**

Comb.	PP	Chapa	Mampostería	Steel deck+ HºAº	Vidrio	Contrapiso	Piso	Sobrecarga de uso	V 0	V 180	V 90	V -90
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					
2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
3	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000			
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000		
6	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		
7	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000	
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	
9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000
10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000

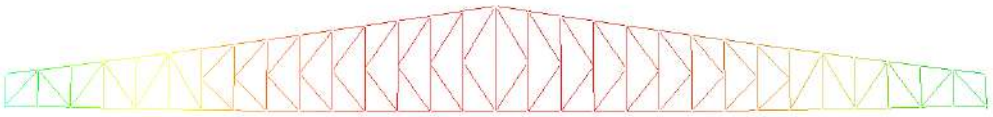
8- VERIFICACIÓN DE LAS DEFORMACIONES

Norma ABNT NBR 8800 2008

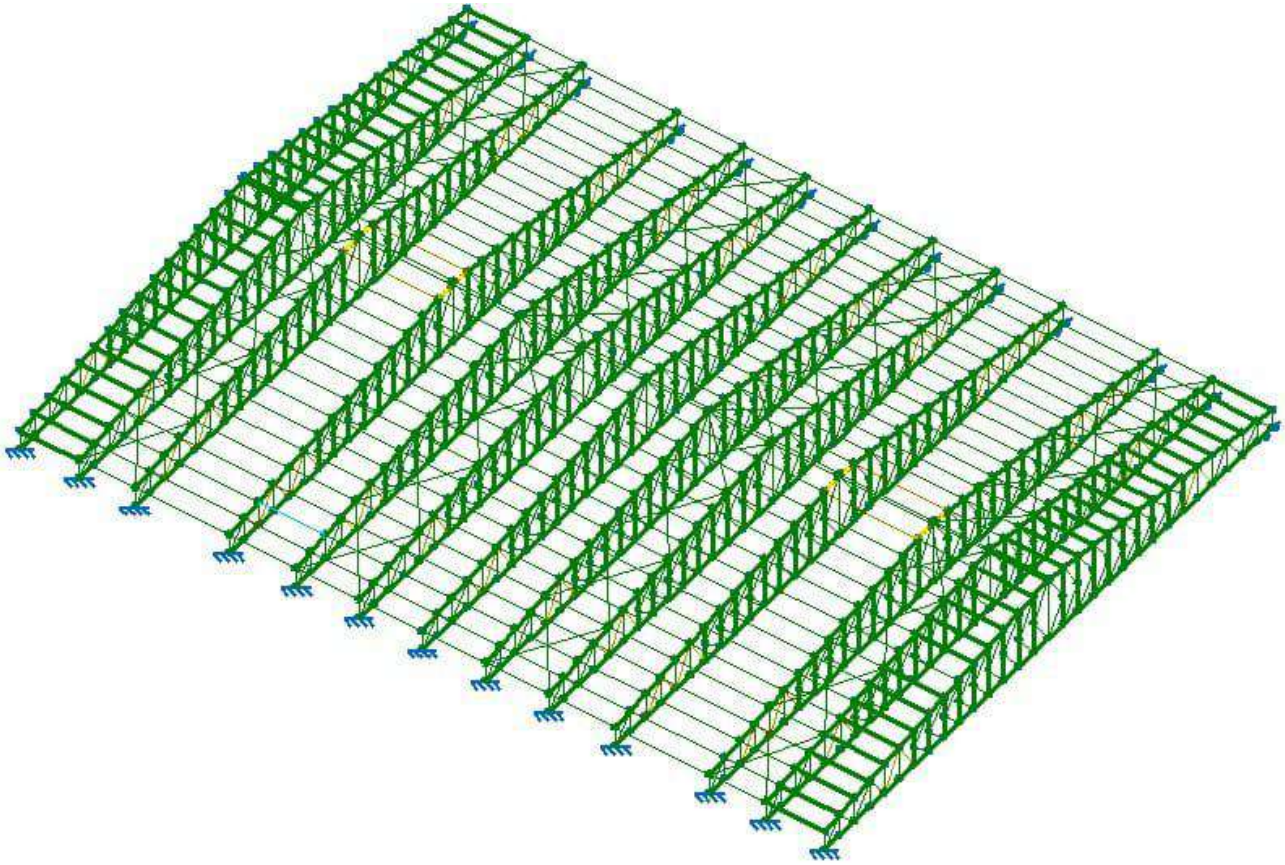
Se han considerado límites de flecha de L/350 para las vigas principales y secundarias, límites de flecha de L/400 para pilares con relación a la base, límites de flecha de L/250 para vigas de cobertura, y límites de flecha de L/180 para las correas, dichos límites han sido cumplidos satisfactoriamente.

Tabela C.1 — Deslocamentos máximos

Descrição	δ [a]
- Travessas de fechamento	$L/180$ [b] $L/120$ [c d]
- Terças de cobertura [g)]	$L/180$ [e] $L/120$ [f]
- Vigas de cobertura [g)]	$L/250$ [h]
- Vigas de piso	$L/350$ [h]
- Vigas que suportam pilares	$L/500$ [h]
Vigas de rolamento: [j)] - Deslocamento vertical para pontes rolantes com capacidade nominal inferior a 200 kN - Deslocamento vertical para pontes rolantes com capacidade nominal igual ou superior a 200 kN, exceto pontes siderúrgicas - Deslocamento vertical para pontes rolantes siderúrgicas com capacidade nominal igual ou superior a 200 kN - Deslocamento horizontal, exceto para pontes rolantes siderúrgicas - Deslocamento horizontal para pontes rolantes siderúrgicas	 $L/600$ [i] $L/800$ [i] $L/1000$ [i] $L/400$ $L/600$
Galpões em geral e edifícios de um pavimento: - Deslocamento horizontal do topo dos pilares em relação à base - Deslocamento horizontal do nível da viga de rolamento em relação à base	 $H/300$ $H/400$ [k l]
Edifícios de dois ou mais pavimentos: - Deslocamento horizontal do topo dos pilares em relação à base - Deslocamento horizontal relativo entre dois pisos consecutivos	 $H/400$ $h/500$ [m]
Lajes mistas	Ver Anexo Q



9- VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS



10- CONCLUSIONES:

Tomando en cuenta los resultados de análisis se puede concluir que los elementos estructurales que componen la estructura cumplen con los criterios de diseño para estados límites últimos, así como para estados límites de servicio.