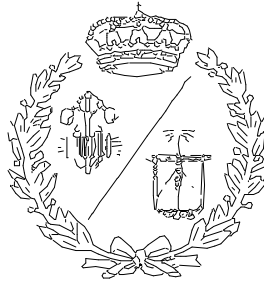


ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS

INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



Proyecto Fin de Carrera

**DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL DE
UNA NAVE DESTINADA A LA
INSTALACIÓN DE DOS PISTAS DE PADEL
INTERIORES**

**(Design and structural calculation of a ship
intended for installation of two paddle
courts indoor)**

Para acceder al Título de

**INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
ESPECIALIDAD MECÁNICA**

Autor: Alberto González Caviedes

Junio – 2014

INDICE GENERAL

DOCUMENTO 1. MEMORIA	2
1.1.Memoria descriptiva.....	3
1.2. Memoria de cálculo.....	15
1.3. Estudio básico de seguridad y salud.....	286
DOCUMENTO 2. PLANOS	305
DOCUMENTO 3. PLIEGO DE CONDICIONES	316
DOCUMENTO 4. PRESUPUESTO	337

DOCUMENTO 1 – MEMORIA

ÍNDICE MEMORIA DESCRIPTIVA

1.DATOS GENERALES.....	4
1.1.OBJETO.....	4
1.2.JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.ASPECTOS TÉCNICOS.....	4
2.1.UBICACIÓN.....	4
2.2.DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA.....	5
2.3.DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	5
2.4.SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	5
2.5.SUPERFICIES.....	6
2.6.CIMENTACIÓN.....	6
2.7.ESTRUCTURA.....	7
2.8.UNIONES.....	10
2.9.MÉTODOS DE CÁLCULO E HIPÓTESIS UTILIZADAS.....	10
2.10.PARTICIONES.....	11
2.11.CONDICIONES DE SEGURIDAD.....	12
2.12.PLAZO DE EJECUCIÓN (PERT).....	12
2.13.NORMATIVA.....	13
2.14.RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	14
2.15.CONCLUSIÓN.....	14

1. DATOS GENERALES:

1.1. Objeto:

El objeto principal de este proyecto fin de carrera es la descripción, diseño y justificación de cálculos estructurales de una nave destinada a la instalación de dos pistas de padel cubiertas con el fin de acceder al título de Ingeniero Técnico Industrial Especialidad Mecánica por Alberto González Caviedes.

Así mismo, el presente proyecto ha de servir como documento administrativo con el fin de presentarlo ante los organismos competentes para optar a ayudas financieras para la ejecución del mismo.

Se adecuarán, según proyecto independiente, las instalaciones necesarias como son, agua caliente sanitaria, electricidad y evacuación de aguas negras.

1.2. Justificación del proyecto:

Debido al gran crecimiento de este deporte (Padel) en los últimos años en la zona, a las condiciones climatológicas en las que vivimos y a que es necesaria una total sequedad de la pista para jugar, creo que hasta el momento podíamos considerarlo un deporte de verano debido a que la gran mayoría de la pistas construidas, son pistas al aire libre o outdoor por lo que en muchos pueblos es difícil practicarlo en invierno.

De aquí surge la idea de este proyecto, que si se llevase a cabo podría beneficiar tanto al ayuntamiento y vecinos de Ruiloba, como de otros ayuntamientos cercanos que no disponen de estas instalaciones.

2. ASPECTOS TÉCNICOS:

2.1. Ubicación:

La nave objeto del proyecto, estará ubicada dentro de la comunidad autónoma de Cantabria, en el municipio de Ruiloba y más en concreto en el Barrio de la Iglesia, parcela nº 83419 cuya referencia catastral es 8341901UP9084S0001KP.

Esta parcela tiene una superficie según catastro de 17817 m².

Se adjunta plano de situación en la sección de planos.

2.2. Descripción de la parcela:

La parcela elegida es propiedad del Ayuntamiento de Ruiloba, tiene una superficie de 17817 m² de los cuales 2492 m² ya están ocupados por las siguientes instalaciones: Colegio público Santiago Galas Arce, albergue campamento Gargantía, piscina municipal, bolera cubierta, baños y vestuarios, pista futbol sala y pista padel descubierta.

Está ubicada a unos pocos metros del núcleo urbano de Ruiloba y a su vez se encuentra en un lugar muy tranquilo y natural.

En cuanto al acceso es bueno tanto a pie como en coche, existe aparcamiento en los exteriores y en caso de necesidad se podría acceder a la parcela en automóvil con la apertura de una puerta de cerramiento metálico.

2.3. Descripción de la obra:

La obra consta de un edificio a dos aguas destinado a la instalación de dos pistas de padel, todo ello construido en estructura metálica y cimentado sobre hormigón.

El edificio cuenta con una superficie total de 990m² que estará distribuida en una zona destinada a la instalación de las pistas y una entreplanta longitudinal en la cual se situaran en su parte superior, las gradas, y en su parte inferior, vestuarios, aseos, recepción y cuarto de material.

La entrada principal estará en la fachada este, y en la fachada oeste se colocará un portón de acceso para instalación y mantenimiento de las pistas.

El material del cerramiento será chapa prefabricada y muro perimetral.

2.4. Sistema constructivo:

El sistema constructivo está basado en el uso de estructura mixta de hormigón y acero.

La fijación de los pilares se llevará a cabo mediante el uso de zapatas independientes que se unirán mediante viga perimetral corrida que en la periferia de la nave servirá de elemento de sustentación al cerramiento.

Los pilares estarán fabricados en acero al carbono, fabricados a partir de perfilería comercial. En donde sean visibles, se integrarán visualmente con el cerramiento.

La cubierta de la nave se montará en panel comercial sobre los pórticos que arman la estructura y que están dispuestos en separaciones medias de 5,00 m. El primero y el último de los pórticos, es decir, los pórticos hastiales, difieren de los centrales en que constan de cuatro pilares con separaciones de 5.5 metros entre sí.

Las correas, de acero conformado, descansarán directamente sobre los pórticos de la nave y el panel de techo se fijará a ellas mediante tornillos roscachapa.

2.5. Superficies:

- Superficie total construida bajo cubierta: 990m².
- Superficie destinada a zona deportiva: 720m².
- Superficie destinada a graderío: 240 m².
- Superficie destinada a aseos: 36 m².
- Superficie destinada a vestuarios: 120 m².
- Superficie destinada a recepción: 13 m².
- Superficie destinada a cuarto material: 30 m².
- Superficie destinada a pasillos: 60 m².

2.6. Cimentación:

El terreno, estará debidamente acondicionado con base árido fino para ejecutar la cimentación de la nave objeto del proyecto. El suelo ofrece una resistencia no inferior a los 2 Kg/cm².

La cimentación propia de la nave será mediante zapatas centradas aisladas y arriostradas mediante vigas en todo el perímetro de la nave.

Los armados de las zapatas se indican en planos.

El hormigón de zapatas y vigas centradoras será de resistencia $f_{ck}=2.5$ Mpa y se repartirá mediante cubilote hasta obtener la zapata marcada en el documento de planos.

El Acero de armado será corrugado en barras con resistencia $f_{ck}=5000$ kg/cm², tipo B 400 S.

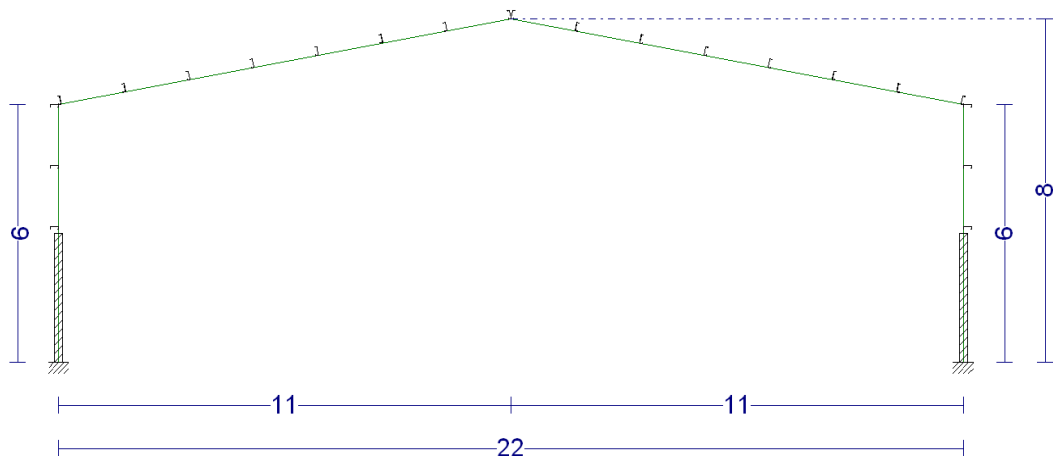
Se dejarán embebidos en las zapatas, los pernos de anclaje de acero corrugado B 400 S, así como las correspondientes placas para soldar pilares que garanticen la unión entre suelo y pilares.

La solera de la nave se realizará mediante hormigón armado HA-25/P/20/IIa con canto mínimo de 20 cm sobre el firme de árido fino compactado y con un mallazo electrosoldado de diámetro 8mm en cuadrículas de 15 cm.

2.7. Estructura:

Se utilizará acero S275JR para toda la estructura metálica excepto para correas laterales y de cubierta que se empleará un acero S235JR.

El cálculo de las correas de cerramiento del edificio de la Nave objeto del presente proyecto se ha llevado a cabo, discretizando el edificio de la siguiente manera:



Hemos obtenido como resultado correas en cubierta mínimas de perfil CF200x2.5 dispuestas en intervalos máximos de 1.6 m.

En cuanto a las correas laterales, serán el mismo tipo de perfil que la de cubierta pero con una separación de 1,5 m.

Una parte del cerramiento lateral consistirá en un muro perimetral de 3 m de altura.

Para el cálculo de la estructura del edificio, hemos utilizado el programa informático METAL 3D. Se adjuntan a esta memoria a continuación, las ventanas gráficas que representan los diagramas de esfuerzos Axiales, Cortantes y Momentos flectores más significativos sobre la estructura que

ha demostrado ser en todo momento por diseño, Estable, Resistente y ajustada a Normativa.

Diagrama de axiles

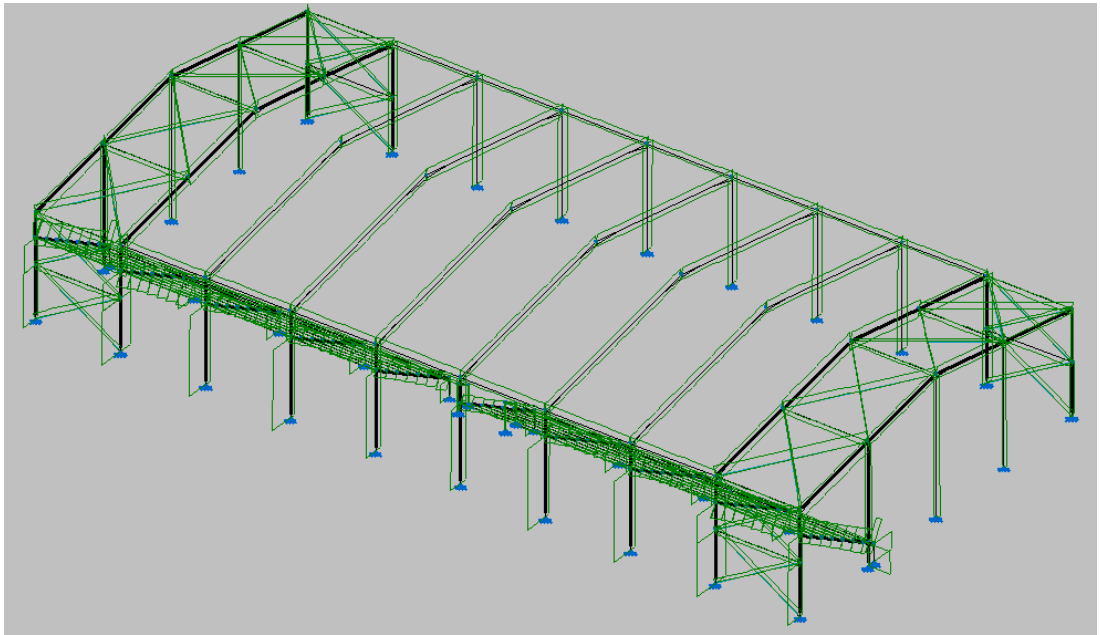


Diagrama de cortantes

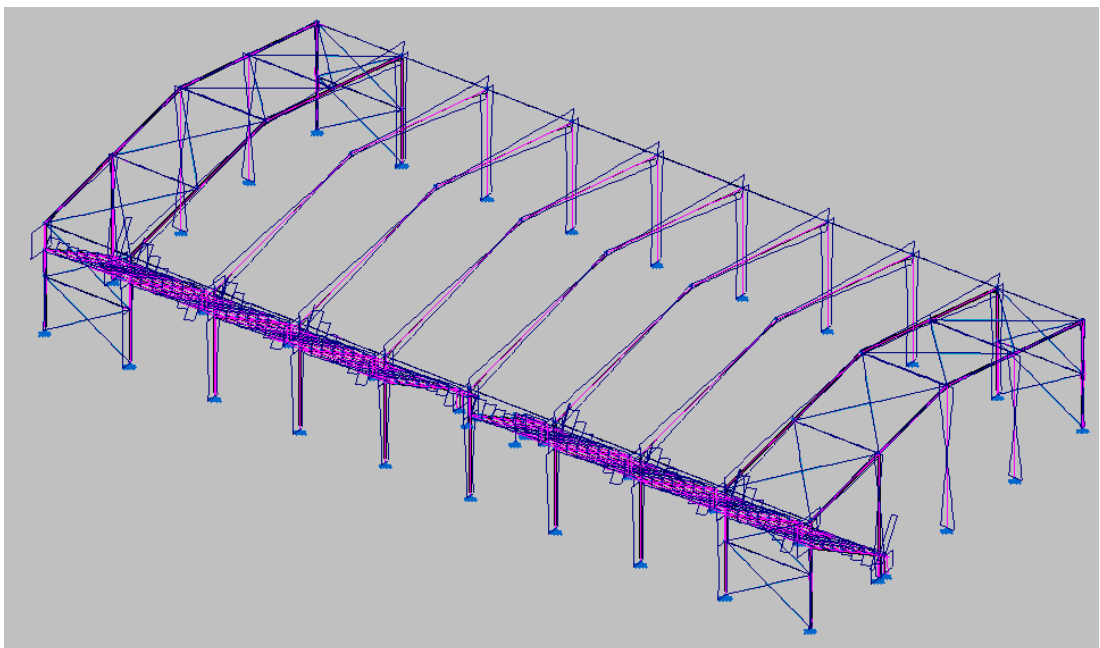
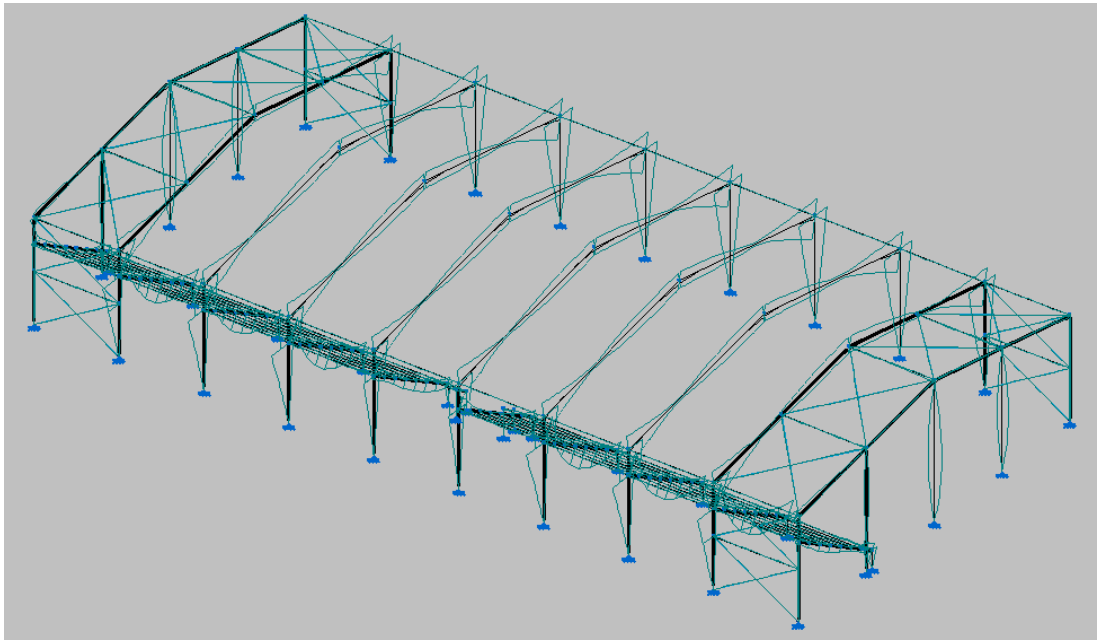
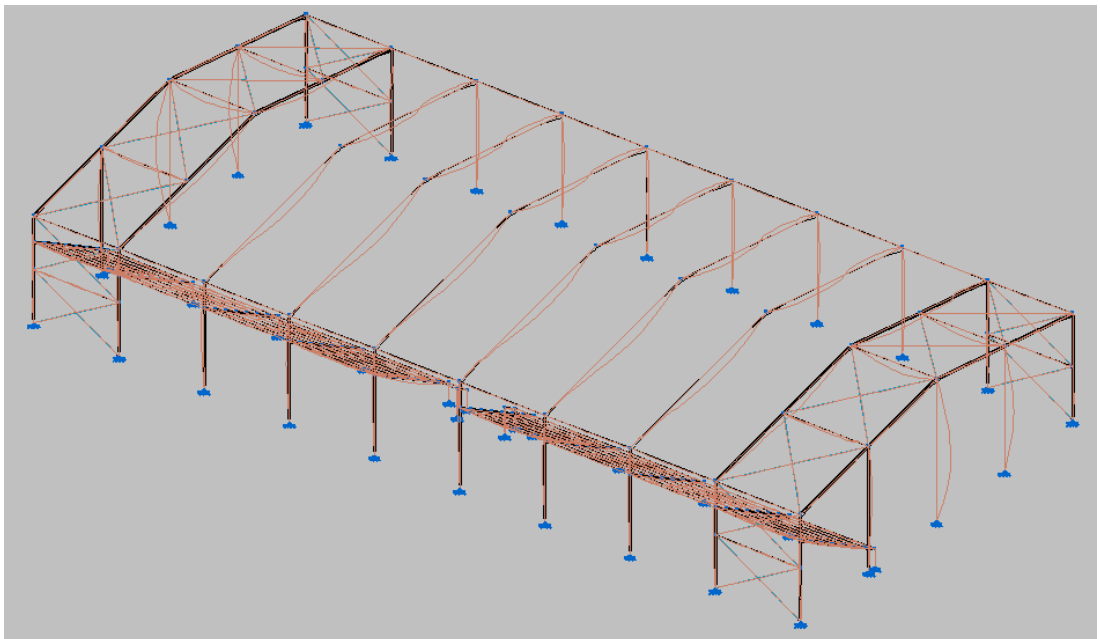


Diagrama de flectores



Deformada



La Estructura objeto del análisis es pues, por diseño, Estable, Resistente y ajustada a Normativa.

2.8. Uniones:

Las uniones entre los distintos elementos estructurales serán soldadas. Se adoptarán las especificaciones del nuevo Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-A (seguridad estructural, acero). Las uniones atornilladas se realizarán mediante tornillos de alta resistencia. Las soldaduras serán todas mediante arco eléctrico manual descubierto y electrodo fusible revestido, pudiéndose utilizar cualquier tipo de características adecuadas para el acero antes citado. Las soldaduras se realizarán “a tope” o “en ángulo” y se atenderán a los valores máximos y mínimos de garganta expresados en milímetros en el CTE.

Las uniones del material de cerramiento sobre las correas se realizarán mediante tornillos roscachapa con arandelas de estanqueidad.

Se detallan las uniones en la sección de planos.

Las soldaduras pertenecientes a la entreplanta de gradas se realizarán perimetrales, garganta máxima con algún salto para posibles dilataciones con el fin de garantizar una total seguridad.

2.9. Métodos de cálculo e hipótesis utilizadas:

El cálculo de los esfuerzos y tensiones a los que se verá sometida la estructura metálica se ha llevado a cabo mediante el programa informático “NUEVO METAL 3D”, basado en la comprobación de la perfilera decidida para las acciones características.

Las simplificaciones que han sido adoptadas sobre la estructura para su tratamiento con este programa, han sido las siguientes:

- Asimilación de vigas y pilares a elementos lineales con las siguientes propiedades dependiendo el caso:

Material: Acero S275JR-S235JR; Módulo de Young $2,1 \cdot 10^6$ kg/cm²; Coeficiente de Poisson 0,31; Densidad $7,85 \cdot 10^3$ kg/m³ y coeficiente de dilatación térmico de $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}$.

- Geometría: Momentos de inercia reales, áreas y dimensiones según prontuario de aceros de ACERALIA para cada perfil distinto empleado, considerando la correcta disposición de los mismos.

- Las longitudes están en m, las fuerzas en kgf o kp y se acompañan diagramas de esfuerzos.

- Se acompañan listados de cálculo.
- La magnitud de las cargas que se establecen, están recogidas a continuación y su conversión, de términos estáticos a combinaciones de cargas, se establece de la siguiente manera:

CON CARGA. Acciones constantes

TEJADO

- P.P. (Cerramiento + Correas) 16.5 kg/m^2 .

SOBRECARGA. Acciones Variables previstas en el cálculo, ajustadas a la Norma CTE-AE

- Sobrecarga de uso. Según la Norma CTE-AE "Sobrecarga de uso", se han tenido en cuenta estas sobrecargas de uso:
 - Categoría G1 (cubiertas ligeras sobre correas). 40 kg/m^2 .
 - Categoría C5 (Zonas de aglomeración, salas de conciertos, estadios, etc). 500 kg/m^2 .
- Sobrecarga de nieve. 30 kg/m^2 .
- Acciones del Viento. Según la Norma CTE-AE-3.3.3 "Acción al Viento", el emplazamiento del local, se encuentra en: Zona C.
- Situación Topográfica: Grado de aspereza III (Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas)
- El valor básico de la presión dinámica debida al viento es, $0,52 \text{ kN/m}^2$ por estar en zona C.

2.10. Particiones

Las particiones propiamente dichas, delimitarán los vestuarios principales, vestuarios para árbitros, los baños para el público asistente, la zona de almacén y recepción.

Se empleará para limitar verticalmente estas zonas falso techo impermeabilizante, a excepción del almacén que no dispondrá de falso techo. Para separar los locales de vestuarios, baños, almacén y recepción se empleará ladrillo de medio pie con azulejo en zona de vestuarios y baños y con yeso en el resto de zonas.

2.11. Condiciones de seguridad:

Se han realizado cálculos de las estructuras portantes mediante los métodos definidos en la norma CTE-SE en su combinación más desfavorable, determinándose que la estructura y todos sus componentes son estáticamente estables, y que las tensiones calculadas no sobrepasan la correspondiente condición de agotamiento.

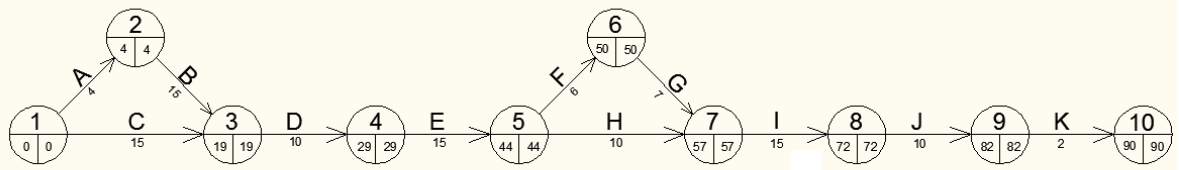
Las acciones sísmicas no se tendrán en cuenta, dado que el grado sísmico de la zona es muy bajo.

Durante la ejecución de la obra se tendrá expresamente en consideración el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (B.O.E 25 de octubre de 1997); así como las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.

Se acompaña, como anexo a esta memoria, el informe del estudio básico de seguridad y salud.

2.12. Plazo de ejecución (pert):

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>DURACION</u>
A	Movimiento de tierras	4
B	Cimentación	15
C	Preparación estructura	15
D	Instalación de pórticos	10
E	Instalación resto estructura	15
F	Colocación correas	6
G	Instalación del cerramiento	7
H	Construcción muro perimetral	10
I	Repartición interior	15
J	Pintura	10
K	Limpieza	2



El plazo de ejecución de las obras del presente proyecto se ha fijado en 90 días, contados a partir de la firma del acta de comprobación del replanteo.

2.13. Normativa:

Para la realización del proyecto se ha tenido en cuenta:

2.13.1. Normativa Industrial

- Plan General de Ordenación Urbana de Ruiloba (Cantabria)

2.13.2. Normativa de Edificación

- Acciones en la edificación
 - DB SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la Edificación. Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Estructuras de acero
 - DB SE-A Seguridad Estructural: Acero. Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Estructuras de Hormigón
 - Instrucción del Hormigón Estructural EHE.
- Cimentaciones
 - DB SE Seguridad estructural. Código Técnico de la Edificación (CTE).
 - DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Código Técnico de la Edificación (CTE).
 - Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02).
 - Instrucción de Hormigón Estructural EHE
- Cubiertas
 - DB HS Salubridad. Código Técnico de la Edificación (CTE)

2.14. Resumen de presupuesto.

El presupuesto de ejecución de contrata del presente proyecto asciende a trescientos cuarenta y dos mil cuatrocientos veintiséis euros con doscientos cincuenta y dos céntimos. (342426.252 EUROS).

2.15. Conclusión:

La Estructura del edificio quedará definida como un conjunto estable y resistente, cuyo cálculo está basado en las acciones Gravitatorias, de Viento y Térmicas, indicadas en la Norma, CTE "Acciones en la Edificación", en el punto 3.

MEMORIA DE CÁLCULO

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA	17
1.1.- Normas consideradas	17
1.2.- Estados límite	17
1.2.1.- Situaciones de proyecto	17
1.3.- Resistencia al fuego	19
2.- ESTRUCTURA	20
2.1.- Geometría	20
2.1.1.- Nudos	20
2.1.2.- Barras	24
2.2.- Cargas	38
2.2.1.- Barras	38
2.3.- Placas de anclaje	140
2.3.1.- Descripción	140
2.3.2.- Medición placas de anclaje	140
2.3.3.- Medición pernos placas de anclaje	140
2.3.4.- Comprobación de las placas de anclaje	141
3.- CIMENTACIÓN	179
3.1.- Elementos de cimentación aislados	179
3.1.1.- Descripción	179
3.1.2.- Medición	180
3.1.3.- Comprobación	183
3.2.- Vigas	254
3.2.1.- Descripción	254
3.2.2.- Medición	255
3.2.3.- Comprobación	257



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: EHE-08

Hormigón: EHE-08

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categorías de uso

C. Zonas de acceso al público

G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

 G_k Acción permanente Q_k Acción variable γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento $\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal $\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700



Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500



Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.700	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000

1.3.- Resistencia al fuego**Perfiles de acero**

Norma: CTE DB SI. Anejo D: Resistencia al fuego de los elementos de acero.

Resistencia requerida: R 30

Revestimiento de protección: Pintura intumescente

Densidad: 0.0 kg/m³



Conductividad: 0.01 W/(m·K)

Calor específico: 0.00 J/(kg·K)

El espesor mínimo necesario de revestimiento para cada barra se indica en la tabla de comprobación de resistencia.

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.
 Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N2	0.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N4	0.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	5.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N7	5.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	5.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N9	5.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	5.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	10.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N12	10.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	10.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N14	10.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	10.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	15.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N17	15.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	15.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N19	15.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	15.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	20.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N22	20.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	20.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N24	20.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	20.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	25.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N27	25.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	25.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N29	25.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Nudos											
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior	
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z		
N30	25.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N31	30.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N32	30.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N33	30.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N34	30.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N35	30.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N36	35.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N37	35.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N38	35.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N39	35.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N40	35.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N41	40.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N42	40.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N43	40.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N44	40.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N45	40.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N46	45.000	0.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N47	45.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N48	45.000	22.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N49	45.000	22.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N50	45.000	11.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N51	45.000	5.500	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N52	45.000	11.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N53	45.000	16.500	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N54	45.000	5.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N55	45.000	16.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N56	45.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N57	45.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N58	45.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N59	0.000	5.500	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N60	0.000	5.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N61	0.000	11.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N62	0.000	16.500	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N63	0.000	16.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N64	0.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado	
N65	0.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N66	0.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N67	40.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N68	40.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N69	35.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N70	35.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N71	30.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N72	30.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N73	25.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N74	25.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	



Nudos											
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior	
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z		
N75	20.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N76	20.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N77	15.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N78	15.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N79	10.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N80	10.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N81	5.000	0.000	4.529	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N82	5.000	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N83	40.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N84	45.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N85	35.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N86	30.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N87	25.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N88	20.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N89	15.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N90	10.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N91	5.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N92	0.000	0.050	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N93	45.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N94	45.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N95	45.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N96	45.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N97	45.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N98	45.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N99	40.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N100	35.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N101	30.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N102	25.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N103	25.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N104	30.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N105	35.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N106	40.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N107	40.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N108	35.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N109	30.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N110	25.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N111	25.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N112	30.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N113	35.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N114	40.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N115	40.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N116	35.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N117	30.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N118	25.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N119	25.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	
N120	30.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado	



Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N121	35.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N122	40.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N123	15.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N124	20.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N125	10.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N126	5.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N127	0.000	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N128	0.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N129	5.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N130	10.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N131	15.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N132	20.000	4.300	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N133	15.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N134	20.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N135	10.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N136	5.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N137	0.000	3.450	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N138	0.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N139	5.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N140	10.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N141	15.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N142	20.000	2.600	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N143	15.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N144	20.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N145	10.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N146	5.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N147	0.000	1.750	3.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N148	0.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N149	5.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N150	10.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N151	15.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N152	20.000	0.900	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N153	23.900	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N154	23.900	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N155	21.100	6.000	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N156	21.100	5.150	1.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N157	5.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N158	10.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N159	15.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N160	20.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N161	21.100	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N162	23.900	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N163	25.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N164	30.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N165	35.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N166	40.000	6.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N167	45.000	5.500	1.294	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N168	0.000	5.500	1.294	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N169	21.100	5.150	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N170	23.900	5.150	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N171	40.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N172	45.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N173	40.000	5.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N174	40.000	16.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N175	40.000	22.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N176	45.000	22.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N177	0.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N178	5.000	0.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N179	5.000	5.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N180	5.000	16.500	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N181	0.000	22.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N182	5.000	22.000	3.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Notación: <i>E</i> : Módulo de elasticidad <i>ν</i> : Módulo de Poisson <i>G</i> : Módulo de cortadura <i>f_y</i> : Límite elástico <i>α_t</i> : Coeficiente de dilatación <i>γ</i> : Peso específico							

2.1.2.2.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil (Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N177	N1/N2	IPE 270 (IPE)	-	2.940	0.060	0.25	0.25	3.000	1.500
		N177/N66	N1/N2	IPE 270 (IPE)	0.060	1.157	0.312	0.25	0.25	3.000	1.500
		N66/N2	N1/N2	IPE 270 (IPE)	0.153	1.150	0.168	0.25	0.25	3.000	1.500
		N3/N181	N3/N4	IPE 270 (IPE)	-	2.940	0.060	0.25	0.25	1.500	3.000
		N181/N4	N3/N4	IPE 270 (IPE)	0.060	2.772	0.168	0.25	0.25	1.500	3.000
		N2/N60	N2/N5	IPE 330 (IPE)	0.138	5.391	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N60/N5	N2/N5	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N4/N63	N4/N5	IPE 330 (IPE)	0.138	5.391	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N63/N5	N4/N5	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N6/N178	N6/N7	IPE 500 (IPE)	-	3.000	-	0.25	2.35	3.000	1.500
		N178/N81	N6/N7	IPE 500 (IPE)	-	1.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N81/N7	N6/N7	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N8/N182	N8/N9	IPE 500 (IPE)	-	3.000	-	0.25	2.35	1.500	3.000
		N182/N9	N8/N9	IPE 500 (IPE)	-	2.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N7/N179	N7/N10	IPE 330 (IPE)	0.255	5.274	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N179/N10	N7/N10	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N9/N180	N9/N10	IPE 330 (IPE)	0.255	5.274	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N180/N10	N9/N10	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N11/N79	N11/N12	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N79/N12	N11/N12	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N13/N14	N13/N14	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N12/N15	N12/N15	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N14/N15	N14/N15	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N16/N77	N16/N17	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N77/N17	N16/N17	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N18/N19	N18/N19	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N17/N20	N17/N20	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N19/N20	N19/N20	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N21/N75	N21/N22	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N75/N22	N21/N22	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N23/N24	N23/N24	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N22/N25	N22/N25	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N24/N25	N24/N25	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N26/N73	N26/N27	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N73/N27	N26/N27	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N28/N29	N28/N29	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N27/N30	N27/N30	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N29/N30	N29/N30	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N31/N71	N31/N32	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N71/N32	N31/N32	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N33/N34	N33/N34	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N32/N35	N32/N35	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N34/N35	N34/N35	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N36/N69	N36/N37	IPE 500 (IPE)	-	4.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N69/N37	N36/N37	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N38/N39	N38/N39	IPE 500 (IPE)	-	5.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N37/N40	N37/N40	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N39/N40	N39/N40	IPE 330 (IPE)	0.255	10.925	-	0.14	1.18	1.600	3.200
		N41/N171	N41/N42	IPE 500 (IPE)	-	3.000	-	0.25	2.35	3.000	1.500
		N171/N67	N41/N42	IPE 500 (IPE)	-	1.149	0.380	0.25	2.35	3.000	1.500
		N67/N42	N41/N42	IPE 500 (IPE)	0.085	1.218	0.168	0.25	2.35	3.000	1.500
		N43/N175	N43/N44	IPE 500 (IPE)	-	3.000	-	0.25	2.35	1.500	3.000
		N175/N44	N43/N44	IPE 500 (IPE)	-	2.832	0.168	0.25	2.35	1.500	3.000
		N42/N173	N42/N45	IPE 330 (IPE)	0.255	5.274	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N173/N45	N42/N45	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N44/N174	N44/N45	IPE 330 (IPE)	0.255	5.274	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N174/N45	N44/N45	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N46/N172	N46/N47	IPE 270 (IPE)	-	2.940	0.060	0.25	0.25	3.000	1.500
		N172/N58	N46/N47	IPE 270 (IPE)	0.060	1.157	0.312	0.25	0.25	3.000	1.500
		N58/N47	N46/N47	IPE 270 (IPE)	0.153	1.150	0.168	0.25	0.25	3.000	1.500
		N48/N176	N48/N49	IPE 270 (IPE)	-	2.940	0.060	0.25	0.25	1.500	3.000
		N176/N49	N48/N49	IPE 270 (IPE)	0.060	2.772	0.168	0.25	0.25	1.500	3.000
		N47/N54	N47/N50	IPE 330 (IPE)	0.138	5.391	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N54/N50	N47/N50	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N49/N55	N49/N50	IPE 330 (IPE)	0.138	5.391	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N55/N50	N49/N50	IPE 330 (IPE)	0.061	5.468	0.061	0.14	1.18	1.600	3.200
		N2/N7	N2/N7	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N7/N12	N7/N12	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N12/N17	N12/N17	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N22	N17/N22	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N22/N27	N22/N27	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N32	N27/N32	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N32/N37	N32/N37	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N42	N37/N42	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N47	N42/N47	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N49	N44/N49	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N44	N39/N44	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N39	N34/N39	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N34	N29/N34	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N29	N24/N29	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N19	N14/N19	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N9/N14	N9/N14	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N4/N9	N4/N9	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N51/N167	N51/N54	IPE 270 (IPE)	-	1.061	0.233	0.25	1.00	3.000	1.500
		N167/N54	N51/N54	IPE 270 (IPE)	0.233	5.305	0.168	0.25	1.00	3.000	1.500
		N52/N50	N52/N50	IPE 270 (IPE)	-	7.832	0.168	0.25	1.00	3.000	1.500
		N53/N55	N53/N55	IPE 270 (IPE)	-	6.832	0.168	0.25	1.00	3.000	1.500



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N56/N57	N56/N57	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N57/N167	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.580	-	1.00	1.00	0.986	0.580
		N167/N93	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.406	-	1.00	1.00	0.986	0.406
		N93/N94	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N94/N95	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N95/N96	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N96/N97	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N97/N98	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N98/N84	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N84/N58	N57/N58	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N59/N168	N59/N60	IPE 270 (IPE)	-	1.061	0.233	0.25	1.00	1.500	3.000
		N168/N60	N59/N60	IPE 270 (IPE)	0.233	5.305	0.168	0.25	1.00	1.500	3.000
		N61/N5	N61/N5	IPE 270 (IPE)	-	7.832	0.168	0.25	1.00	1.500	3.000
		N62/N63	N62/N63	IPE 270 (IPE)	-	6.832	0.168	0.25	1.00	1.500	3.000
		N64/N65	N64/N65	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N65/N168	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.580	-	1.00	1.00	0.986	0.580
		N168/N127	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.406	-	1.00	1.00	0.986	0.406
		N127/N128	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N128/N137	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N137/N138	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N138/N147	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N147/N148	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N148/N92	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N92/N66	N65/N66	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N68/N99	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N99/N106	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N106/N107	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N107/N114	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N114/N115	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N115/N122	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N122/N83	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N83/N67	N68/N67	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N70/N100	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N100/N105	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N105/N108	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N108/N113	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N113/N116	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N116/N121	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N121/N85	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N85/N69	N70/N69	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N72/N101	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N101/N104	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N104/N109	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N109/N112	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N112/N117	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N117/N120	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N120/N86	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N86/N71	N72/N71	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N74/N102	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N102/N103	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N103/N110	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N110/N111	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N111/N118	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N118/N119	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N119/N87	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N87/N73	N74/N73	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N76/N124	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N124/N132	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N132/N134	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N134/N142	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N142/N144	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N144/N152	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N152/N88	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N88/N75	N76/N75	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N78/N123	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N123/N131	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N131/N133	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N133/N141	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N141/N143	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N143/N151	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N151/N89	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N89/N77	N78/N77	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N80/N125	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N125/N130	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N130/N135	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N135/N140	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N140/N145	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N145/N150	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N150/N90	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N90/N79	N80/N79	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N82/N126	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N126/N129	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N129/N136	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N136/N139	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N139/N146	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N146/N149	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N149/N91	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.986	-	1.00	1.00	0.986	0.986
		N91/N81	N82/N81	IPE 400 (IPE)	-	0.058	-	1.00	1.00	0.986	0.058
		N68/N57	N68/N57	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N70/N68	N70/N68	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N72/N70	N72/N70	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N74/N72	N74/N72	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N78/N76	N78/N76	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N80/N78	N80/N78	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N82/N80	N82/N80	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N65/N82	N65/N82	IPE 200 (IPE)	0.085	4.830	0.085	0.00	0.70	-	3.500
		N83/N84	N83/N84	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N85/N83	N85/N83	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N86/N85	N86/N85	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N87/N86	N87/N86	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N89/N88	N89/N88	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N90/N89	N90/N89	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N91/N90	N91/N90	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N92/N91	N92/N91	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N99/N93	N99/N93	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N100/N99	N100/N99	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N101/N100	N101/N100	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N102/N101	N102/N101	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N103/N104	N103/N104	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N104/N105	N104/N105	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N105/N106	N105/N106	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N106/N94	N106/N94	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N107/N95	N107/N95	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N108/N107	N108/N107	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N109/N108	N109/N108	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N110/N109	N110/N109	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N111/N112	N111/N112	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N112/N113	N112/N113	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N113/N114	N113/N114	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N114/N96	N114/N96	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N115/N97	N115/N97	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N116/N115	N116/N115	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N117/N116	N117/N116	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N118/N117	N118/N117	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N119/N120	N119/N120	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N120/N121	N120/N121	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N121/N122	N121/N122	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N122/N98	N122/N98	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N123/N124	N123/N124	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N125/N123	N125/N123	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N126/N125	N126/N125	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N127/N126	N127/N126	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N128/N129	N128/N129	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N129/N130	N129/N130	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N130/N131	N130/N131	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N131/N132	N131/N132	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N133/N134	N133/N134	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N135/N133	N135/N133	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N136/N135	N136/N135	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N137/N136	N137/N136	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N138/N139	N138/N139	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N139/N140	N139/N140	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N140/N141	N140/N141	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N141/N142	N141/N142	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N143/N144	N143/N144	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N145/N143	N145/N143	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N146/N145	N146/N145	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N147/N146	N147/N146	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N148/N149	N148/N149	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N149/N150	N149/N150	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N150/N151	N150/N151	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N151/N152	N151/N152	IPE 200 (IPE)	-	5.000	-	0.00	0.70	-	3.500
		N153/N74	N153/N74	IPE 200 (IPE)	-	1.015	0.085	0.00	0.70	-	0.770
		N153/N154	N153/N154	IPE 80 (IPE)	0.047	0.892	0.047	1.00	1.00	0.986	0.986
		N154/N102	N154/N102	IPE 200 (IPE)	-	1.100	-	0.00	0.70	-	0.770
		N76/N155	N76/N155	IPE 200 (IPE)	0.085	1.015	-	0.00	0.70	-	0.770
		N155/N156	N155/N156	IPE 80 (IPE)	0.047	0.892	0.047	1.00	1.00	0.986	0.986



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N124/N156	N124/N156	IPE 200 (IPE)	-	1.100	-	0.00	0.70	-	0.770
		N157/N82	N157/N82	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N158/N80	N158/N80	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N159/N78	N159/N78	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N160/N76	N160/N76	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N161/N155	N161/N155	IPE 80 (IPE)	-	0.900	0.100	0.00	0.00	-	0.700
		N162/N153	N162/N153	IPE 80 (IPE)	-	0.900	0.100	0.00	0.00	-	0.700
		N163/N74	N163/N74	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N164/N72	N164/N72	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N165/N70	N165/N70	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N166/N68	N166/N68	IPE 360 (IPE)	-	0.873	0.127	0.00	0.70	-	0.700
		N169/N156	N169/N156	IPE 80 (IPE)	-	1.400	0.100	1.00	0.00	-	-
		N170/N154	N170/N154	IPE 80 (IPE)	-	1.400	0.100	1.00	0.00	-	-
		N171/N172	N171/N172	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N173/N54	N173/N54	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	4.865	0.135	1.00	1.00	-	-
		N45/N50	N45/N50	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	4.865	0.135	1.00	1.00	-	-
		N174/N55	N174/N55	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	4.865	0.135	1.00	1.00	-	-
		N175/N176	N175/N176	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N177/N178	N177/N178	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N60/N179	N60/N179	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	0.135	4.865	-	1.00	1.00	-	-
		N5/N10	N5/N10	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	0.135	4.865	-	1.00	1.00	-	-
		N63/N180	N63/N180	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	0.135	4.865	-	1.00	1.00	-	-
		N181/N182	N181/N182	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N182	N3/N182	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N182/N4	N182/N4	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N4/N180	N4/N180	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N180/N5	N180/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N179/N5	N179/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N2/N179	N2/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N178/N2	N178/N2	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N1/N178	N1/N178	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N6/N177	N6/N177	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N177/N7	N177/N7	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N7/N60	N7/N60	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N60/N10	N60/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N63/N10	N63/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N9/N63	N9/N63	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N181/N9	N181/N9	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N8/N181	N8/N181	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N41/N172	N41/N172	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N172/N42	N172/N42	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N42/N54	N42/N54	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N54/N45	N54/N45	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N55/N45	N55/N45	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N44/N55	N44/N55	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N176/N44	N176/N44	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N43/N176	N43/N176	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N48/N175	N48/N175	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
		N175/N49	N175/N49	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N49/N174	N49/N174	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N174/N50	N174/N50	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N173/N50	N173/N50	L 50 x 50 x 5 (L)	0.082	7.336	0.082	0.00	0.00	-	-
		N47/N173	N47/N173	L 50 x 50 x 5 (L)	-	7.418	0.082	0.00	0.00	-	-
		N171/N47	N171/N47	L 50 x 50 x 5 (L)	0.117	5.714	-	0.00	0.00	-	-
		N46/N171	N46/N171	L 50 x 50 x 5 (L)	-	5.714	0.117	0.00	0.00	-	-
Notación: Ni: Nudo inicial Nf: Nudo final β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY' β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ' Lb _{Sup.} : Separación entre arriostamientos del ala superior Lb _{Inf.} : Separación entre arriostamientos del ala inferior											

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N46/N47, N48/N49, N51/N54, N52/N50, N53/N55, N59/N60, N61/N5 y N62/N63
2	N2/N5, N4/N5, N7/N10, N9/N10, N12/N15, N14/N15, N17/N20, N19/N20, N22/N25, N24/N25, N27/N30, N29/N30, N32/N35, N34/N35, N37/N40, N39/N40, N42/N45, N44/N45, N47/N50 y N49/N50
3	N6/N7, N8/N9, N11/N12, N13/N14, N16/N17, N18/N19, N21/N22, N23/N24, N26/N27, N28/N29, N31/N32, N33/N34, N36/N37, N38/N39, N41/N42 y N43/N44
4	N2/N7, N7/N12, N12/N17, N17/N22, N22/N27, N27/N32, N32/N37, N37/N42, N42/N47, N44/N49, N39/N44, N34/N39, N29/N34, N24/N29, N19/N24, N14/N19, N9/N14, N4/N9, N171/N172, N173/N54, N45/N50, N174/N55, N175/N176, N177/N178, N60/N179, N5/N10, N63/N180 y N181/N182
5	N56/N57, N64/N65, N157/N82, N158/N80, N159/N78, N160/N76, N163/N74, N164/N72, N165/N70 y N166/N68
6	N57/N58, N65/N66, N68/N67, N70/N69, N72/N71, N74/N73, N76/N75, N78/N77, N80/N79 y N82/N81
7	N68/N57, N70/N68, N72/N70, N74/N72, N78/N76, N80/N78, N82/N80, N65/N82, N83/N84, N85/N83, N86/N85, N87/N86, N89/N88, N90/N89, N91/N90, N92/N91, N99/N93, N100/N99, N101/N100, N102/N101, N103/N104, N104/N105, N105/N106, N106/N94, N107/N95, N108/N107, N109/N108, N110/N109, N111/N112, N112/N113, N113/N114, N114/N96, N115/N97, N116/N115, N117/N116, N118/N117, N119/N120, N120/N121, N121/N122, N122/N98, N123/N124, N125/N123, N126/N125, N127/N126, N128/N129, N129/N130, N130/N131, N131/N132, N133/N134, N135/N133, N136/N135, N137/N136, N138/N139, N139/N140, N140/N141, N141/N142, N143/N144, N145/N143, N146/N145, N147/N146, N148/N149, N149/N150, N150/N151, N151/N152, N153/N74, N154/N102, N76/N155 y N124/N156
8	N153/N154, N155/N156, N161/N155, N162/N153, N169/N156 y N170/N154
9	N3/N182, N182/N4, N4/N180, N180/N5, N179/N5, N2/N179, N178/N2, N1/N178, N6/N177, N177/N7, N7/N60, N60/N10, N63/N10, N9/N63, N181/N9, N8/N181, N41/N172, N172/N42, N42/N54, N54/N45, N55/N45, N44/N55, N176/N44, N43/N176, N48/N175, N175/N49, N49/N174, N174/N50, N173/N50, N47/N173, N171/N47 y N46/N171

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
Tipo	Designación			(cm²)	(cm²)	(cm²)	(cm4)	(cm4)	(cm4)
Acero laminado	S275	1	IPE 270, (IPE)	45.90	20.66	14.83	5790.00	419.90	15.94
		2	IPE 330, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 1.60 m. Cartela final inferior: 1.60 m.	62.60	27.60	20.72	11770.00	788.10	28.15
		3	IPE 500, (IPE)	116.00	48.00	42.96	48200.00	2142.00	89.29
		4	SHS 120x4.0, (Cold Formed SHS)	18.14	7.73	7.73	401.53	401.53	636.40
		5	IPE 360, (IPE)	72.70	32.38	24.09	16270.00	1043.00	37.32
		6	IPE 400, (IPE)	84.50	36.45	28.87	23130.00	1318.00	51.08
		7	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.40	6.98
		8	IPE 80, (IPE)	7.64	3.59	2.38	80.14	8.49	0.70
		9	L 50 x 50 x 5, (L)	4.80	2.25	2.25	10.96	10.96	0.40
Notación: Ref.: Referencia A: Área de la sección transversal Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y' Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z' Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y' Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z' It: Inercia a torsión Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.									

2.1.2.4.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S275	N1/N2	IPE 270 (IPE)	6.000	0.028	216.19
		N3/N4	IPE 270 (IPE)	6.000	0.028	216.19
		N2/N5	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N4/N5	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N6/N7	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36



Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N8/N9	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N7/N10	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N9/N10	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N11/N12	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N13/N14	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N12/N15	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N14/N15	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N16/N17	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N18/N19	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N17/N20	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N19/N20	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N21/N22	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N23/N24	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N22/N25	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N24/N25	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N26/N27	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N28/N29	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N27/N30	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N29/N30	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N31/N32	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N33/N34	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N32/N35	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N34/N35	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N36/N37	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N38/N39	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N37/N40	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N39/N40	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N41/N42	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N43/N44	IPE 500 (IPE)	6.000	0.070	546.36
		N42/N45	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N44/N45	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N46/N47	IPE 270 (IPE)	6.000	0.028	216.19
		N48/N49	IPE 270 (IPE)	6.000	0.028	216.19
		N47/N50	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N49/N50	IPE 330 (IPE)	11.180	0.116	624.53
		N2/N7	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N7/N12	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N12/N17	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N17/N22	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N22/N27	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N27/N32	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N32/N37	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N37/N42	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N42/N47	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N44/N49	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N39/N44	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19



Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N34/N39	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N29/N34	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N24/N29	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N19/N24	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N14/N19	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N9/N14	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N4/N9	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N51/N54	IPE 270 (IPE)	7.000	0.032	252.22
		N52/N50	IPE 270 (IPE)	8.000	0.037	288.25
		N53/N55	IPE 270 (IPE)	7.000	0.032	252.22
		N56/N57	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N57/N58	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N59/N60	IPE 270 (IPE)	7.000	0.032	252.22
		N61/N5	IPE 270 (IPE)	8.000	0.037	288.25
		N62/N63	IPE 270 (IPE)	7.000	0.032	252.22
		N64/N65	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N65/N66	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N68/N67	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N70/N69	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N72/N71	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N74/N73	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N76/N75	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N78/N77	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N80/N79	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N82/N81	IPE 400 (IPE)	6.961	0.059	461.73
		N68/N57	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N70/N68	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N72/N70	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N74/N72	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N78/N76	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N80/N78	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N82/N80	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N65/N82	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N83/N84	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N85/N83	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N86/N85	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N87/N86	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N89/N88	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N90/N89	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N91/N90	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N92/N91	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N99/N93	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N100/N99	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N101/N100	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N102/N101	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N103/N104	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86



Tabla de medición						
Material		Pieza	Perfil(Serie)	Longitud	Volumen	Peso
Tipo	Designación	(Ni/Nf)				
		N104/N105	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N105/N106	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N106/N94	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N107/N95	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N108/N107	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N109/N108	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N110/N109	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N111/N112	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N112/N113	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N113/N114	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N114/N96	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N115/N97	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N116/N115	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N117/N116	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N118/N117	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N119/N120	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N120/N121	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N121/N122	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N122/N98	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N123/N124	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N125/N123	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N126/N125	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N127/N126	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N128/N129	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N129/N130	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N130/N131	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N131/N132	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N133/N134	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N135/N133	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N136/N135	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N137/N136	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N138/N139	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N139/N140	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N140/N141	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N141/N142	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N143/N144	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N145/N143	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N146/N145	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N147/N146	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N148/N149	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N149/N150	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N150/N151	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N151/N152	IPE 200 (IPE)	5.000	0.014	111.86
		N153/N74	IPE 200 (IPE)	1.100	0.003	24.61
		N153/N154	IPE 80 (IPE)	0.986	0.001	5.91
		N154/N102	IPE 200 (IPE)	1.100	0.003	24.61



Tabla de medición						
Material		Pieza	Perfil(Serie)	Longitud	Volumen	Peso
Tipo	Designación	(Ni/Nf)		(m)	(m³)	(kg)
		N76/N155	IPE 200 (IPE)	1.100	0.003	24.61
		N155/N156	IPE 80 (IPE)	0.986	0.001	5.91
		N124/N156	IPE 200 (IPE)	1.100	0.003	24.61
		N157/N82	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N158/N80	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N159/N78	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N160/N76	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N161/N155	IPE 80 (IPE)	1.000	0.001	6.00
		N162/N153	IPE 80 (IPE)	1.000	0.001	6.00
		N163/N74	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N164/N72	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N165/N70	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N166/N68	IPE 360 (IPE)	1.000	0.007	57.07
		N169/N156	IPE 80 (IPE)	1.500	0.001	9.00
		N170/N154	IPE 80 (IPE)	1.500	0.001	9.00
		N171/N172	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N173/N54	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N45/N50	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N174/N55	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N175/N176	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N177/N178	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N60/N179	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N5/N10	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N63/N180	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N181/N182	SHS 120x4.0 (Cold Formed SHS)	5.000	0.009	71.19
		N3/N182	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N182/N4	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N4/N180	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N180/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N179/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N2/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N178/N2	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N1/N178	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N6/N177	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N177/N7	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N7/N60	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N60/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N63/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N9/N63	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N181/N9	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N8/N181	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N41/N172	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N172/N42	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N42/N54	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N54/N45	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N55/N45	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Tabla de medición						
Material		Pieza	Perfil(Serie)	Longitud	Volumen	Peso
Tipo	Designación	(Ni/Nf)		(m)	(m³)	(kg)
		N44/N55	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N176/N44	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N43/N176	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N48/N175	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N175/N49	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N49/N174	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N174/N50	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N173/N50	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N47/N173	L 50 x 50 x 5 (L)	7.500	0.004	28.26
		N171/N47	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
		N46/N171	L 50 x 50 x 5 (L)	5.831	0.003	21.97
Notación: Ni: Nudo inicial Nf: Nudo final						

2.1.2.5.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	S275	IPE	IPE 270	68.000			0.312			2450.14		
			IPE 330, Simple con cartelas	223.607			2.326			12490.61		
			IPE 500	96.000			1.114			8741.76		
			IPE 360	10.000			0.073			570.69		
			IPE 400	69.609			0.588			4617.33		
			IPE 200	324.400			0.925			7257.64		
			IPE 80	6.972			0.005			41.81		
		Cold Formed SHS	SHS 120x4.0	140.000	798.588		0.254	5.343		1993.40	36169.99	
			L 50 x 50 x 5	213.295	140.000		0.102	0.254		803.70	1993.40	
					213.295		0.102			803.70		
		L				1151.883			5.699			38967.09

2.1.2.6.- Medición de superficies

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
IPE	IPE 270	1.067	68.000	72.542
	IPE 330, Simple con cartelas	1.469	223.607	328.455
	IPE 500	1.780	96.000	170.842
	IPE 360	1.384	10.000	13.840
	IPE 400	1.503	69.609	104.608
	IPE 200	0.789	324.400	255.887
	IPE 80	0.336	6.972	2.345
Cold Formed SHS	SHS 120x4.0	0.466	140.000	65.232
L	L 50 x 50 x 5	0.200	213.295	42.659
			Total	1056.410



2.2.- Cargas

2.2.1.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N177	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	Carga permanente	Faja	0.451	-	0.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	Carga permanente	Faja	0.437	-	1.294	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	Carga permanente	Trapezoidal	0.422	0.353	1.500	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	Carga permanente	Trapezoidal	0.353	0.283	2.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	Carga permanente	Trapezoidal	0.283	0.213	2.500	3.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	1.324	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H1	Faja	1.282	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	1.240	1.035	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	1.035	0.831	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H1	Trapezoidal	0.831	0.626	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N177	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.643	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	0.623	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	0.602	0.503	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	0.503	0.403	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	0.403	0.304	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	1.324	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	1.282	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	1.240	1.035	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	1.035	0.831	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	0.831	0.626	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.643	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	0.623	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	0.602	0.503	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	0.503	0.403	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	0.403	0.304	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N177	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Faja	2.239	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Faja	2.167	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Trapezoidal	2.096	1.750	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Trapezoidal	1.750	1.404	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H1	Trapezoidal	1.404	1.058	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	2.096	1.750	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Faja	2.167	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Faja	2.239	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	1.404	1.058	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Faja	0.974	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	1.750	1.404	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Faja	0.943	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	0.611	0.460	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	0.761	0.611	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H2	Trapezoidal	0.912	0.761	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(90°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Faja	1.348	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	1.304	1.089	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Faja	1.392	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	1.089	0.873	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H1	Trapezoidal	0.873	0.658	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H2	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Faja	0.612	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	0.573	0.478	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Faja	0.592	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	0.478	0.384	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H2	Trapezoidal	0.384	0.289	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H3	Faja	1.392	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	0.873	0.658	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	1.089	0.873	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	1.304	1.089	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Faja	1.348	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H3	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H3	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H3	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	0.384	0.289	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	0.478	0.384	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	0.573	0.478	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Faja	0.592	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Faja	0.612	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(180°) H4	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H1	Faja	0.959	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H1	Trapezoidal	0.602	0.454	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H1	Trapezoidal	0.750	0.602	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(270°) H1	Faja	0.929	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H1	Trapezoidal	0.898	0.750	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.761	0.611	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.611	0.460	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.898	0.750	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Faja	0.929	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Faja	0.959	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.750	0.602	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.602	0.454	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Faja	0.974	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Faja	0.943	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Trapezoidal	0.912	0.761	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N177	V(270°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N177	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N66	Carga permanente	Trapezoidal	0.213	0.144	0.000	0.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N66	Carga permanente	Trapezoidal	0.144	0.074	0.500	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N66	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.004	1.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N66	Carga permanente	Faja	0.002	-	1.500	1.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N66	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H1	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	0.626	0.421	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	0.421	0.217	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	0.217	0.012	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H1	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(0°) H1	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	0.205	0.105	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	0.105	0.006	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	0.304	0.205	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	0.626	0.421	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	0.421	0.217	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H3	Trapezoidal	0.217	0.012	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(0°) H4	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	0.105	0.006	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	0.205	0.105	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	0.304	0.205	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(0°) H4	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(90°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(90°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(90°) H1	Faja	0.010	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H1	Trapezoidal	1.058	0.712	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H1	Trapezoidal	0.712	0.366	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H1	Trapezoidal	0.366	0.020	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	1.058	0.712	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	0.712	0.366	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	0.366	0.020	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N177/N66	V(90°) H2	Faja	0.010	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	0.159	0.009	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	0.460	0.310	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(90°) H2	Trapezoidal	0.310	0.159	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(90°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H1	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H1	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.228	0.013	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.443	0.228	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.658	0.443	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H1	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.100	0.006	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.195	0.100	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H2	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Trapezoidal	0.289	0.195	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H2	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H3	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.658	0.443	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.443	0.228	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H3	Trapezoidal	0.228	0.013	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H3	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.289	0.195	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(180°) H4	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.100	0.006	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Trapezoidal	0.195	0.100	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(180°) H4	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(270°) H1	Trapezoidal	0.157	0.009	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H1	Trapezoidal	0.305	0.157	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N177/N66	V(270°) H1	Trapezoidal	0.454	0.305	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H1	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.454	0.305	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.305	0.157	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.157	0.009	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.460	0.310	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.310	0.159	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Trapezoidal	0.159	0.009	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N177/N66	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N177/N66	V(270°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N2	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N2	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N2	V(0°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	V(90°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N2	V(90°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(90°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	V(90°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N2	V(180°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N66/N2	V(180°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(180°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N2	V(180°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N2	V(270°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N2	V(270°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N66/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N66/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N181	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N181	V(0°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(0°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(90°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N181	V(90°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(90°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(90°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(90°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(90°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N181	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N3/N181	V(180°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N181	V(180°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N181	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(180°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N181	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N4	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N4	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N4	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(0°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(0°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(0°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N181/N4	V(90°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(90°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N181/N4	V(180°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N181/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(180°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N181/N4	V(270°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N181/N4	V(270°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N181/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N181/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H1	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N60	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H2	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H2	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H2	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N60	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H3	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N60	V(90°) H1	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H1	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H2	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N60	V(90°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H2	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(180°) H1	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N60	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(180°) H2	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N60	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H3	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	V(180°) H4	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(270°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N60	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N60	V(270°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N2/N60	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N60	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N2/N60	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	N(R) 1	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N60	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	V(0°) H1	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N60/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H2	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N60/N5	V(0°) H3	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N60/N5	V(90°) H1	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(90°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N60/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(180°) H1	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H1	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N60/N5	V(180°) H1	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H1	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H2	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H2	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(180°) H2	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H2	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N60/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H3	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H3	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N60/N5	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H3	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H3	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H4	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H4	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(180°) H4	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H4	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	V(270°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N60/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N60/N5	V(270°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N60/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N60/N5	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	N(R) 1	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N5	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	V(0°) H1	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H2	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H3	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H4	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N63	V(90°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H1	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H1	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N63	V(90°) H2	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	V(90°) H2	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H1	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H1	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H1	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H2	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H2	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H2	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H3	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N63	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(180°) H4	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(270°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N63	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N4/N63	V(270°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N4/N63	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N63	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N63	N(R) 2	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	V(0°) H1	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H1	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H1	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H1	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N63/N5	V(0°) H2	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H2	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H2	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H2	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N63/N5	V(0°) H3	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H3	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H3	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H3	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H4	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H4	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(0°) H4	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(0°) H4	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N63/N5	V(90°) H1	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(90°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N63/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N63/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H1	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N63/N5	V(180°) H2	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(180°) H3	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N63/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	V(270°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N63/N5	V(270°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N63/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N63/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N63/N5	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N5	N(R) 2	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N178	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N178	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(90°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(90°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(90°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(90°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N178	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N6/N178	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N178	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N81	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N81	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(90°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(90°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(90°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(90°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N178/N81	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N178/N81	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N7	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N7	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(90°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(90°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(90°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(90°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N81/N7	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N81/N7	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N81/N7	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N182	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(90°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(90°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(90°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(90°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N182	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N182	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N9	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N9	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(90°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(90°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(90°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(90°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N182/N9	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N182/N9	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N182/N9	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N7/N179	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H1	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H1	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H2	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H2	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H3	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H3	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H4	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(0°) H4	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(90°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H1	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H1	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(90°) H2	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(90°) H2	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H1	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H2	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H3	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	V(180°) H4	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N7/N179	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N7/N179	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N179	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N179/N10	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(0°) H1	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(0°) H2	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(0°) H3	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(0°) H4	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(90°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(90°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H1	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H2	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H3	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(180°) H4	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N179/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N179/N10	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N10	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	V(0°) H1	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H2	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(0°) H3	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H4	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(90°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N180	V(90°) H1	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H1	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(90°) H2	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(90°) H2	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H1	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H1	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H2	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H2	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H3	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H3	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H4	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(180°) H4	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N9/N180	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N9/N180	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N180	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H1	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H2	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H3	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H4	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(90°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N180/N10	V(90°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(180°) H1	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(180°) H2	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(180°) H3	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(180°) H4	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N180/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N180/N10	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N10	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N79	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N79	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N79	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(90°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(90°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N79	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N79	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N12	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N12	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N79/N12	V(90°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(90°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N79/N12	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N79/N12	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(90°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N12/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N12/N15	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N15	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N14/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N14/N15	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N77	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N77	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N77	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(90°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(90°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(90°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(90°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N77	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N77	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N17	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N17	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N77/N17	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(90°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(90°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(90°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(90°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N77/N17	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N77/N17	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N17/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N20	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N17/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N17/N20	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N19/N20	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N19/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N19/N20	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N75	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N75	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N75	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(90°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(90°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(90°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(90°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N75	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N75	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N22	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N75/N22	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(90°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(90°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(90°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(90°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N75/N22	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N75/N22	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N22/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N22/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N22/N25	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N25	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N24/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N24/N25	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N73	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N73	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N73	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(270°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(270°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N73	V(270°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N26/N73	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N73	V(270°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N27	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N27	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(270°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(270°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(270°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N73/N27	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N73/N27	V(270°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H2	Uniforme	2.849	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(270°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N27/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N27/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N27/N30	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N29/N30	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N29/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N29/N30	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N71	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N71	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N71	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N31/N71	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(270°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(270°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(270°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N71	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N71	V(270°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N32	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N32	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(270°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(270°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(270°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N71/N32	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N71/N32	V(270°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N33/N34	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H2	Uniforme	0.930	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(270°) H2	Uniforme	3.163	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N32/N35	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N32/N35	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N34/N35	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	V(270°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N34/N35	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N69	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N69	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	4.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N69	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N36/N69	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(270°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N69	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N69	V(270°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N37	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N37	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(270°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N69/N37	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N69/N37	V(270°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N39	Carga permanente	Faja	0.820	-	3.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N39	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N38/N39	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(270°) H1	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N39	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N39	V(270°) H2	Uniforme	4.651	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N37/N40	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(0°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(0°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	V(270°) H1	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(270°) H2	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N37/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N37/N40	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N40	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	9.580	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	9.580	11.180	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N39/N40	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H1	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H2	Faja	2.538	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H3	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H4	Faja	1.638	-	9.554	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	9.554	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H1	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	11.180	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H2	Faja	5.743	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H3	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H4	Faja	0.617	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	11.180	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	V(270°) H1	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(270°) H2	Uniforme	2.608	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(270°) H2	Uniforme	0.677	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N39/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N39/N40	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N171	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N171	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N41/N171	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N171	V(270°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(270°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(270°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(270°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N171	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N67	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N67	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(270°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(270°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(270°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N171/N67	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N171/N67	V(270°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N42	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N42	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(0°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(0°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(0°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(0°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N67/N42	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(180°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(180°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(180°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(180°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(270°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(270°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(270°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N67/N42	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N67/N42	V(270°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N175	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N175	V(270°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(270°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(270°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(270°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N175	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	Carga permanente	Uniforme	0.893	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N44	Carga permanente	Uniforme	0.820	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N44	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(0°) H1	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(0°) H2	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(0°) H3	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(0°) H4	Uniforme	1.920	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(90°) H1	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N175/N44	V(90°) H2	Uniforme	2.907	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(180°) H1	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(180°) H2	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(180°) H3	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(180°) H4	Uniforme	4.158	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(270°) H1	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(270°) H1	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(270°) H2	Uniforme	3.699	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N175/N44	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N175/N44	V(270°) H2	Uniforme	1.429	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N42/N173	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H1	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H1	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H1	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H2	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H2	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H2	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(0°) H3	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H3	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H3	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H4	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H4	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(0°) H4	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(180°) H1	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(180°) H2	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(180°) H3	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N42/N173	V(180°) H4	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H1	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H1	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N42/N173	V(270°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H2	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	V(270°) H2	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N42/N173	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N173	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(0°) H1	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(0°) H2	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(0°) H3	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(0°) H4	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H1	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H1	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(180°) H2	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H2	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H3	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H3	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(180°) H4	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(180°) H4	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N173/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N173/N45	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N45	N(R) 2	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(0°) H1	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N174	V(0°) H2	Uniforme	2.872	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(0°) H3	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(0°) H4	Uniforme	1.638	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H1	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H1	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H1	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H2	Faja	2.563	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H2	Faja	3.906	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H2	Faja	2.373	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(180°) H3	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H3	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H3	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H4	Faja	0.617	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H4	Faja	0.419	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(180°) H4	Faja	0.197	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(270°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H1	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H1	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N44/N174	V(270°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H2	Faja	0.429	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N44/N174	V(270°) H2	Faja	0.387	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N44/N174	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N174	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	Carga permanente	Uniforme	0.807	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	Q (Uso G1)	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	V(0°) H1	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H1	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H1	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H2	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(0°) H2	Faja	2.872	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H2	Faja	2.538	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H3	Uniforme	2.408	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H3	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H3	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N174/N45	V(0°) H4	Faja	1.638	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H4	Faja	1.638	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(0°) H4	Uniforme	1.169	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(90°) H1	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(90°) H2	Uniforme	3.180	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(180°) H1	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(180°) H1	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(180°) H2	Uniforme	2.563	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(180°) H2	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(180°) H3	Uniforme	2.532	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(180°) H3	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(180°) H4	Uniforme	1.112	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(180°) H4	Uniforme	0.617	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(270°) H1	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.770	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N174/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.254	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(270°) H2	Uniforme	3.268	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N174/N45	V(270°) H2	Uniforme	0.387	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N174/N45	N(EI)	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	N(R) 1	Uniforme	1.648	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N45	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Faja	0.451	-	0.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Faja	0.437	-	1.294	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Trapezoidal	0.422	0.353	1.500	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Trapezoidal	0.353	0.283	2.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	Carga permanente	Trapezoidal	0.283	0.213	2.500	3.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	1.324	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Faja	1.282	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	1.240	1.035	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	1.035	0.831	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Trapezoidal	0.831	0.626	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N46/N172	V(0°) H2	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.643	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	0.623	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	0.602	0.503	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	0.503	0.403	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	0.403	0.304	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	1.324	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	1.282	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	1.240	1.035	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	1.035	0.831	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	0.831	0.626	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	2.405	1.814	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.447	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.394	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	0.338	0.124	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.090	-	2.000	2.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.027	-	2.250	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.643	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	0.623	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	0.602	0.503	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	0.503	0.403	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	0.403	0.304	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Trapezoidal	3.085	2.816	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	2.738	-	2.000	2.194	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N46/N172	V(0°) H4	Faja	2.567	-	2.194	2.438	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	2.426	-	2.438	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	3.166	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Faja	3.124	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(90°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(90°) H1	Trapezoidal	0.602	0.454	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H1	Trapezoidal	0.750	0.602	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H1	Trapezoidal	0.898	0.750	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H1	Faja	0.929	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H1	Faja	0.959	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Faja	0.929	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Faja	0.959	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Faja	0.943	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.912	0.761	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.761	0.611	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.611	0.460	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.602	0.454	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Faja	0.974	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.750	0.602	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Trapezoidal	0.898	0.750	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(90°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Faja	1.392	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	0.873	0.658	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	1.089	0.873	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	1.304	1.089	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H1	Faja	1.348	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H1	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H1	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	0.384	0.289	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	0.478	0.384	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	0.573	0.478	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Faja	0.592	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Faja	0.612	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	0.873	0.658	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	1.089	0.873	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	1.304	1.089	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Faja	1.348	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Faja	1.392	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H3	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H3	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H3	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Faja	1.548	-	1.294	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Faja	1.599	-	0.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	0.384	0.289	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	0.478	0.384	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N172	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	1.497	1.250	1.500	2.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	1.250	1.003	2.000	2.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	1.003	0.756	2.500	3.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Faja	0.612	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Faja	0.592	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(180°) H4	Trapezoidal	0.573	0.478	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(270°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(270°) H1	Trapezoidal	2.096	1.750	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H1	Faja	2.167	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H1	Faja	2.239	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H1	Trapezoidal	1.750	1.404	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H1	Trapezoidal	1.404	1.058	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Faja	2.239	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Faja	2.167	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	2.096	1.750	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	1.750	1.404	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	0.611	0.460	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	0.761	0.611	2.000	2.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	0.912	0.761	1.500	2.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Faja	0.943	-	1.294	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Faja	0.974	-	0.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Trapezoidal	1.404	1.058	2.500	3.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N172	V(270°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N172	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	Carga permanente	Trapezoidal	0.213	0.144	0.000	0.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	Carga permanente	Trapezoidal	0.144	0.074	0.500	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.004	1.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	Carga permanente	Faja	0.002	-	1.500	1.529	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N172/N58	V(0°) H1	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	0.626	0.421	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	0.421	0.217	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	0.217	0.012	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H1	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H1	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	0.205	0.105	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	0.105	0.006	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Trapezoidal	0.304	0.205	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H3	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	0.217	0.012	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	0.421	0.217	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	0.626	0.421	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(0°) H3	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	0.105	0.006	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	0.205	0.105	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	0.304	0.205	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Faja	0.017	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	0.628	0.035	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	1.221	0.628	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(0°) H4	Trapezoidal	1.814	1.221	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H1	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H1	Trapezoidal	0.157	0.009	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(90°) H1	Trapezoidal	0.454	0.305	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H1	Trapezoidal	0.305	0.157	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.159	0.009	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.310	0.159	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.454	0.305	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.305	0.157	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.157	0.009	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Trapezoidal	0.460	0.310	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N172/N58	V(90°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H1	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.228	0.013	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.443	0.228	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.658	0.443	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H1	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H1	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.100	0.006	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.195	0.100	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Trapezoidal	0.289	0.195	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H2	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.658	0.443	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.443	0.228	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H3	Trapezoidal	0.228	0.013	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H3	Faja	0.006	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.756	0.509	0.000	0.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.509	0.262	0.500	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.262	0.015	1.000	1.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Faja	0.007	-	1.500	1.529	Globales	1.000	0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.289	0.195	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.195	0.100	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Trapezoidal	0.100	0.006	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(180°) H4	Faja	0.003	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(270°) H1	Trapezoidal	0.712	0.366	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H1	Trapezoidal	1.058	0.712	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H1	Trapezoidal	0.366	0.020	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H1	Faja	0.010	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(270°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	0.366	0.020	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N172/N58	V(270°) H2	Faja	0.010	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	0.712	0.366	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	1.058	0.712	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H2	Faja	0.004	-	1.500	1.529	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	0.310	0.159	0.500	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	0.460	0.310	0.000	0.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N172/N58	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N172/N58	V(270°) H2	Trapezoidal	0.159	0.009	1.000	1.500	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N47	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N47	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N47	V(0°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(0°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(0°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(0°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(90°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(90°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(90°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(90°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(180°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N58/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(180°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(180°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N58/N47	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N58/N47	V(180°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(180°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(270°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N58/N47	V(270°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(270°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N58/N47	V(270°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(270°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N58/N47	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N58/N47	V(270°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N176	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N176	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N176	V(0°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(0°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(0°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(0°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(90°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(90°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(90°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(90°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N48/N176	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N48/N176	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N48/N176	V(180°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N48/N176	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(270°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N48/N176	V(270°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N48/N176	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N176/N49	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N176/N49	Carga permanente	Uniforme	0.410	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N176/N49	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H1	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(0°) H1	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(0°) H2	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(0°) H2	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(0°) H3	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H3	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(0°) H4	Uniforme	0.960	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(0°) H4	Uniforme	1.599	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(90°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(90°) H1	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(90°) H2	Uniforme	1.454	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(90°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H1	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H1	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H1	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H2	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H2	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H2	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N176/N49	V(180°) H3	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H3	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H3	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H4	Uniforme	3.166	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N176/N49	V(180°) H4	Uniforme	0.447	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N176/N49	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H4	Uniforme	2.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(270°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N176/N49	V(270°) H1	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(270°) H1	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N176/N49	V(270°) H2	Uniforme	3.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(270°) H2	Uniforme	0.301	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N176/N49	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N176/N49	V(270°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H1	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N47/N54	V(0°) H1	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H2	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H2	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H2	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N47/N54	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H3	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(90°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(90°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(180°) H1	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N47/N54	V(180°) H2	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N47/N54	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H3	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(180°) H4	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(270°) H1	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(270°) H1	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(270°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N54	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N47/N54	V(270°) H2	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	V(270°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N47/N54	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N47/N54	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N47/N54	V(270°) H2	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	0.000	-0.179	0.984
N47/N54	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	N(R) 1	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N54	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	V(0°) H1	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H2	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(0°) H3	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	V(0°) H4	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(90°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(90°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H1	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H1	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N50	V(180°) H1	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H1	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(180°) H2	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H2	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H2	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H2	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H3	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H3	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N54/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N54/N50	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H3	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H3	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H4	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H4	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(180°) H4	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H4	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N54/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N50	V(270°) H1	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(270°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N54/N50	V(270°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(270°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	0.984
N54/N50	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	-0.984
N54/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N54/N50	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	N(R) 1	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N50	N(R) 2	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	Carga permanente	Trapezoidal	0.801	0.624	0.000	1.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	Carga permanente	Faja	0.482	-	1.600	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	V(0°) H1	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(0°) H2	Uniforme	1.436	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(0°) H3	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H4	Uniforme	0.819	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.286	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(90°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(90°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N49/N55	V(180°) H1	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H1	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H2	Faja	3.560	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.115	-	0.000	1.626	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H2	Faja	1.282	-	1.626	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H2	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H3	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.528	-	0.000	0.527	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.012	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.308	-	1.626	5.590	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.626	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.385	-	0.527	1.890	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.148	-	1.890	3.252	Globales	1.000	0.000	-0.000
N49/N55	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.191	-	3.253	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.174	-	2.795	3.253	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.128	-	1.398	2.795	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(180°) H4	Faja	0.091	-	0.000	1.398	Globales	1.000	0.000	0.000
N49/N55	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N55	V(270°) H1	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(270°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N49/N55	V(270°) H1	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N49/N55	V(270°) H2	Faja	2.032	-	4.066	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(270°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N49/N55	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N49/N55	V(270°) H2	Faja	2.252	-	0.000	4.066	Globales	-0.000	0.179	0.984
N49/N55	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N55	N(R) 2	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	Carga permanente	Faja	0.482	-	0.000	3.990	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	Carga permanente	Trapezoidal	0.624	0.801	3.990	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	Carga permanente	Triangular Izq.	0.081	-	0.000	5.590	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	Carga permanente	Uniforme	0.403	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	Q (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	V(0°) H1	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H1	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H1	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H1	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H1	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N50	V(0°) H2	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H2	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H2	Faja	1.269	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H2	Faja	1.436	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H2	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N50	V(0°) H3	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H3	Uniforme	1.204	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H3	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H3	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H3	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H4	Faja	0.396	-	0.000	0.508	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.115	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H4	Faja	0.025	-	0.000	0.509	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.416	-	0.508	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(0°) H4	Faja	0.819	-	3.964	5.590	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H4	Faja	0.819	-	0.000	3.964	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(0°) H4	Uniforme	0.585	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(90°) H1	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(90°) H2	Uniforme	1.590	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(90°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.172	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N55/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N50	V(180°) H1	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(180°) H1	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(180°) H2	Uniforme	1.282	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(180°) H2	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(180°) H3	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(180°) H3	Uniforme	1.266	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.249	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	-0.000
N55/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(180°) H4	Uniforme	0.556	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(180°) H4	Uniforme	0.308	-	-	-	Globales	-0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.458	-	0.000	5.590	Globales	1.000	0.000	0.000
N55/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.109	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N50	V(270°) H1	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(270°) H1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.174	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N55/N50	V(270°) H2	Uniforme	2.032	-	-	-	Globales	0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(270°) H2	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	-0.000	0.179	0.984
N55/N50	V(270°) H2	Uniforme	0.885	-	-	-	Globales	0.000	-0.179	-0.984
N55/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.400	-	0.000	5.590	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N55/N50	N(EI)	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	N(R) 1	Uniforme	0.824	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N50	N(R) 2	Uniforme	0.412	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N12	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N27	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N32	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N37	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N42	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N49	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N44	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N39	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N34	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N29	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N24	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N19	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N9	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N167	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N167	Carga permanente	Faja	0.492	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N167	Carga permanente	Faja	0.472	-	1.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N167	V(0°) H1	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H1	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H1	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N51/N167	V(0°) H1	Faja	1.445	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(0°) H1	Faja	1.384	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(0°) H2	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H2	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H2	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H2	Faja	0.702	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H2	Faja	0.672	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H3	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H3	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H3	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H3	Faja	1.445	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(0°) H3	Faja	1.384	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(0°) H4	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H4	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H4	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H4	Faja	0.702	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(0°) H4	Faja	0.672	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H1	Faja	1.047	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H1	Faja	1.003	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H2	Faja	1.047	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H2	Faja	1.003	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H2	Faja	1.062	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(90°) H2	Faja	1.018	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H1	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H1	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H1	Faja	1.519	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(180°) H1	Faja	1.456	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(180°) H2	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H2	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H2	Faja	0.667	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H2	Faja	0.639	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H3	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H3	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H3	Faja	1.519	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(180°) H3	Faja	1.456	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N51/N167	V(180°) H4	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H4	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H4	Faja	0.667	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(180°) H4	Faja	0.639	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(270°) H1	Faja	2.442	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N167	V(270°) H1	Faja	2.340	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N167	V(270°) H2	Faja	2.442	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N167	V(270°) H2	Faja	2.340	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N51/N167	V(270°) H2	Faja	1.062	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N51/N167	V(270°) H2	Faja	1.018	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Faja	0.466	-	0.000	0.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.480	0.550	0.206	0.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.550	0.619	0.706	1.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.619	0.689	1.206	1.706	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.689	0.759	1.706	2.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.759	0.829	2.206	2.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.829	0.898	2.706	3.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Faja	0.900	-	3.206	3.235	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Faja	0.902	-	3.235	4.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	Carga permanente	Trapezoidal	0.902	0.451	4.706	5.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	1.366	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	1.409	1.613	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	1.613	1.818	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	1.818	2.023	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	2.023	2.227	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	2.227	2.432	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	2.432	2.637	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	2.643	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Faja	2.649	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H1	Trapezoidal	2.649	1.324	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	0.664	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	0.684	0.783	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	0.783	0.883	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	0.883	0.982	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	0.982	1.082	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	1.082	1.181	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	1.181	1.280	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.283	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Faja	1.286	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H2	Trapezoidal	1.286	0.643	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	1.366	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	1.409	1.613	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	1.613	1.818	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	1.818	2.023	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	2.023	2.227	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	2.227	2.432	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	2.432	2.637	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	2.643	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Faja	2.649	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H3	Trapezoidal	2.649	1.324	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(0°) H4	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	0.664	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	0.684	0.783	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	0.783	0.883	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	0.883	0.982	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	0.982	1.082	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	1.082	1.181	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	1.181	1.280	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.283	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Faja	1.286	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(0°) H4	Trapezoidal	1.286	0.643	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Faja	0.990	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.020	1.169	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.169	1.317	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.317	1.465	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.465	1.613	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.613	1.762	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.762	1.910	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Faja	1.914	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Faja	1.919	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H1	Trapezoidal	1.919	0.959	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	0.990	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.020	1.169	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.169	1.317	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.317	1.465	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.465	1.613	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.613	1.762	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.762	1.910	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	1.914	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	1.919	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.919	0.959	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	1.005	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.035	1.186	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.186	1.336	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.336	1.487	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.487	1.637	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.637	1.788	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.788	1.938	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	1.943	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Faja	1.947	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(90°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	1.437	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.481	1.696	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.696	1.911	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	1.911	2.127	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	2.127	2.342	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	2.342	2.557	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	2.557	2.772	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	2.779	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Faja	2.785	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H1	Trapezoidal	2.785	1.392	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H2	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	0.631	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.651	0.745	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.745	0.840	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.840	0.934	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	0.934	1.029	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.029	1.123	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.123	1.218	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	1.221	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Faja	1.223	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H2	Trapezoidal	1.223	0.612	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	1.437	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.481	1.696	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.696	1.911	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	1.911	2.127	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	2.127	2.342	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	2.342	2.557	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	2.557	2.772	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	2.779	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Faja	2.785	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H3	Trapezoidal	2.785	1.392	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N54	V(180°) H4	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	0.631	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.651	0.745	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.745	0.840	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.840	0.934	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	0.934	1.029	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.029	1.123	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.123	1.218	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	1.221	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Faja	1.223	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(180°) H4	Trapezoidal	1.223	0.612	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H1	Faja	2.310	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	2.381	2.727	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	2.727	3.073	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	3.073	3.419	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	3.419	3.765	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	3.765	4.111	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	4.111	4.457	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Faja	4.467	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Faja	4.477	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H1	Trapezoidal	4.477	2.239	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Faja	2.310	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	2.381	2.727	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	2.727	3.073	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	3.073	3.419	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	3.419	3.765	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	3.765	4.111	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	4.111	4.457	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Faja	4.467	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Faja	4.477	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	4.477	2.239	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N54	V(270°) H2	Faja	1.005	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.035	1.186	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.186	1.336	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.336	1.487	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.487	1.637	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.637	1.788	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.788	1.938	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Faja	1.943	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Faja	1.947	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N54	V(270°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	Carga permanente	Faja	0.861	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	Carga permanente	Faja	0.882	-	1.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	Carga permanente	Faja	0.902	-	1.294	7.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	Carga permanente	Triangular Izq.	0.902	-	7.000	8.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	2.528	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	2.588	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H1	Faja	2.649	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.649	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	1.228	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	1.257	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Faja	1.286	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H2	Triangular Izq.	1.286	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	2.528	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	2.588	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H3	Faja	2.649	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H3	Triangular Izq.	2.649	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N50	V(0°) H4	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	1.228	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	1.257	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Faja	1.286	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(0°) H4	Triangular Izq.	1.286	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H1	Faja	1.832	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H1	Faja	1.875	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H1	Faja	1.919	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H1	Triangular Izq.	1.919	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.832	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.875	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.919	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.919	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.859	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.903	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Faja	1.947	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.947	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	2.658	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	2.722	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H1	Faja	2.785	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H1	Triangular Izq.	2.785	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	1.168	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	1.195	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Faja	1.223	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H2	Triangular Izq.	1.223	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N50	V(180°) H3	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	2.658	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	2.722	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H3	Faja	2.785	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H3	Triangular Izq.	2.785	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	1.000	0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	1.168	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	1.195	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Faja	1.223	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(180°) H4	Triangular Izq.	1.223	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(270°) H1	Faja	4.274	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H1	Faja	4.375	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H1	Faja	4.477	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H1	Triangular Izq.	4.477	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	4.274	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	4.375	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	4.477	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	4.477	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	1.859	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	1.903	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(270°) H2	Faja	1.947	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N52/N50	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.947	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N55	Carga permanente	Faja	0.902	-	0.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N55	Carga permanente	Trapezoidal	0.902	0.451	6.000	7.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N55	V(0°) H1	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H1	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H1	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H1	Faja	2.649	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(0°) H1	Trapezoidal	2.649	1.324	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(0°) H2	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H2	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H2	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H2	Faja	1.286	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H2	Trapezoidal	1.286	0.643	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H3	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H3	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N53/N55	V(0°) H3	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H3	Faja	2.649	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(0°) H3	Trapezoidal	2.649	1.324	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(0°) H4	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H4	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H4	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H4	Faja	1.286	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(0°) H4	Trapezoidal	1.286	0.643	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H1	Faja	1.919	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H1	Trapezoidal	1.919	0.959	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H2	Faja	1.919	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H2	Trapezoidal	1.919	0.959	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H2	Faja	1.947	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(90°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H1	Faja	2.785	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H1	Trapezoidal	2.785	1.392	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Faja	1.223	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H2	Trapezoidal	1.223	0.612	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H3	Faja	2.785	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H3	Trapezoidal	2.785	1.392	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N53/N55	V(180°) H4	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	1.000	0.000	-0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Faja	1.223	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(180°) H4	Trapezoidal	1.223	0.612	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(270°) H1	Faja	4.477	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N55	V(270°) H1	Trapezoidal	4.477	2.239	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N55	V(270°) H2	Faja	4.477	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N55	V(270°) H2	Trapezoidal	4.477	2.239	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N53/N55	V(270°) H2	Faja	1.947	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N53/N55	V(270°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N57	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N57	V(0°) H1	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N56/N57	V(0°) H2	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	V(0°) H3	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N56/N57	V(0°) H4	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	V(90°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(90°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H1	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H1	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N56/N57	V(180°) H2	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H2	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H3	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H3	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N56/N57	V(180°) H4	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H4	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N56/N57	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N56/N57	V(270°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N56/N57	V(270°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N56/N57	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N167	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N167	V(0°) H1	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N57/N167	V(0°) H2	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	V(0°) H3	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N57/N167	V(0°) H4	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H1	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H1	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N57/N167	V(180°) H2	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H2	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H3	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H3	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N57/N167	V(180°) H4	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H4	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	1.000	0.000	0.000
N57/N167	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N57/N167	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N57/N167	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N57/N167	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N93	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N93	V(0°) H1	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H1	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N93	V(0°) H2	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H2	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H3	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H3	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N93	V(0°) H4	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H4	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N93	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N167/N93	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N167/N93	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N167/N93	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N167/N93	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N167/N93	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N94	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N94	V(0°) H1	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H1	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N93/N94	V(0°) H2	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H2	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H3	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H3	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N93/N94	V(0°) H4	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H4	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N93/N94	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N93/N94	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N93/N94	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N93/N94	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N93/N94	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N93/N94	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N95	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N95	V(0°) H1	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H1	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H1	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H1	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(0°) H2	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(0°) H4	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H4	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H4	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N94/N95	V(0°) H4	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N96	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N96	V(0°) H1	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H1	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H1	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H1	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N95/N96	V(0°) H2	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H2	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H2	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H2	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H3	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H3	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H3	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H3	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N95/N96	V(0°) H4	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H4	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H4	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H4	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N95/N96	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N95/N96	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N95/N96	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N95/N96	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N95/N96	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N95/N96	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N97	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N97	V(0°) H1	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H1	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H1	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H1	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N97	V(0°) H2	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H2	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H2	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H2	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H3	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H3	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H3	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H3	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N97	V(0°) H4	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H4	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H4	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H4	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N97	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N97	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N96/N97	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N97	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N96/N97	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N96/N97	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N97/N98	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N98	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N98	V(0°) H1	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H1	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H1	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H1	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N97/N98	V(0°) H2	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H2	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H2	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H2	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N97/N98	V(0°) H3	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H3	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H3	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H3	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N97/N98	V(0°) H4	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H4	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H4	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H4	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N97/N98	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N97/N98	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N97/N98	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N97/N98	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N97/N98	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N97/N98	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N97/N98	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N84	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N84	V(0°) H1	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H1	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N98/N84	V(0°) H2	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H2	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H3	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H3	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N98/N84	V(0°) H4	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H4	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N98/N84	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N98/N84	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N98/N84	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N98/N84	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N98/N84	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N98/N84	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N58	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N58	V(0°) H1	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H1	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N84/N58	V(0°) H2	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H2	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H3	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H3	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N84/N58	V(0°) H4	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H4	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	V(90°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(90°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N84/N58	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N84/N58	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N84/N58	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N84/N58	V(270°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N84/N58	V(270°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N84/N58	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N168	Carga permanente	Faja	0.492	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N168	Carga permanente	Faja	0.472	-	1.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N168	V(0°) H1	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H1	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H1	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H1	Faja	1.445	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(0°) H1	Faja	1.384	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(0°) H2	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H2	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H2	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H2	Faja	0.702	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H2	Faja	0.672	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H3	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H3	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H3	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H3	Faja	1.445	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(0°) H3	Faja	1.384	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(0°) H4	Uniforme	1.299	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H4	Faja	1.925	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N59/N168	V(0°) H4	Faja	1.809	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H4	Faja	0.702	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(0°) H4	Faja	0.672	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(90°) H1	Faja	2.442	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N59/N168	V(90°) H1	Faja	2.340	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N59/N168	V(90°) H2	Faja	2.442	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N59/N168	V(90°) H2	Faja	2.340	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N59/N168	V(90°) H2	Faja	1.062	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(90°) H2	Faja	1.018	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H1	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H1	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H1	Faja	1.519	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(180°) H1	Faja	1.456	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(180°) H2	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H2	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H2	Faja	0.667	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H2	Faja	0.639	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H3	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H3	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H3	Faja	1.519	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(180°) H3	Faja	1.456	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N59/N168	V(180°) H4	Faja	1.744	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H4	Trapezoidal	1.744	1.599	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H4	Faja	0.667	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(180°) H4	Faja	0.639	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H1	Faja	1.047	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H1	Faja	1.003	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H2	Faja	1.047	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H2	Faja	1.003	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H2	Faja	1.062	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N59/N168	V(270°) H2	Faja	1.018	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Faja	0.466	-	0.000	0.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.480	0.550	0.206	0.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.550	0.619	0.706	1.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.619	0.689	1.206	1.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.689	0.759	1.706	2.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.759	0.829	2.206	2.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.829	0.898	2.706	3.206	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Faja	0.900	-	3.206	3.235	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Faja	0.902	-	3.235	4.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	Carga permanente	Trapezoidal	0.902	0.451	4.706	5.706	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	1.366	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	1.409	1.613	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	1.613	1.818	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	1.818	2.023	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	2.023	2.227	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	2.227	2.432	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	2.432	2.637	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	2.643	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Faja	2.649	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H1	Trapezoidal	2.649	1.324	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	0.664	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	0.684	0.783	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	0.783	0.883	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	0.883	0.982	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	0.982	1.082	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	1.082	1.181	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	1.181	1.280	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.283	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Faja	1.286	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H2	Trapezoidal	1.286	0.643	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(0°) H3	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	1.366	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	1.409	1.613	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	1.613	1.818	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	1.818	2.023	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	2.023	2.227	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	2.227	2.432	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	2.432	2.637	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	2.643	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Faja	2.649	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H3	Trapezoidal	2.649	1.324	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.019	-	1.387	1.631	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.071	-	1.631	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.127	-	1.706	1.875	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.246	-	1.875	2.119	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.359	-	2.119	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.450	-	2.206	2.362	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.611	-	2.362	2.606	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.758	-	2.606	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.867	-	2.706	2.850	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.046	-	2.850	3.094	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.216	-	3.094	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.285	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.299	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.151	-	4.706	4.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.655	-	4.800	5.044	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.106	-	5.044	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	2.640	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	2.721	3.116	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	3.116	3.512	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	3.525	3.868	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	3.860	4.050	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	4.047	4.167	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	4.166	4.249	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	4.249	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	4.251	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	4.187	-	4.706	4.956	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	3.982	-	4.956	5.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	3.723	-	5.206	5.288	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	3.413	-	5.288	5.456	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	2.878	-	5.456	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	0.664	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	0.684	0.783	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	0.783	0.883	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	0.883	0.982	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	0.982	1.082	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	1.082	1.181	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	1.181	1.280	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.283	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(0°) H4	Faja	1.286	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(0°) H4	Trapezoidal	1.286	0.643	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H1	Faja	2.310	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	2.381	2.727	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	2.727	3.073	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	3.073	3.419	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	3.419	3.765	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	3.765	4.111	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	4.111	4.457	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Faja	4.467	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Faja	4.477	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H1	Trapezoidal	4.477	2.239	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	2.310	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	2.381	2.727	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	2.727	3.073	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	3.073	3.419	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	3.419	3.765	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	3.765	4.111	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	4.111	4.457	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	4.467	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	4.477	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	4.477	2.239	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	1.005	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.035	1.186	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.186	1.336	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.336	1.487	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.487	1.637	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.637	1.788	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.788	1.938	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	1.943	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Faja	1.947	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(90°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H1	Faja	1.437	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.481	1.696	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.696	1.911	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	1.911	2.127	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	2.127	2.342	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	2.342	2.557	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	2.557	2.772	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(180°) H1	Faja	2.779	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Faja	2.785	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H1	Trapezoidal	2.785	1.392	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H2	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	0.631	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.651	0.745	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.745	0.840	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.840	0.934	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	0.934	1.029	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.029	1.123	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.123	1.218	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	1.221	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Faja	1.223	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H2	Trapezoidal	1.223	0.612	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	1.437	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.481	1.696	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.696	1.911	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	1.911	2.127	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	2.127	2.342	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	2.342	2.557	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	2.557	2.772	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	2.779	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Faja	2.785	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H3	Trapezoidal	2.785	1.392	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N60	V(180°) H4	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	0.328	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.379	0.626	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.626	0.873	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.873	1.121	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.121	1.368	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.368	1.615	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.615	1.862	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	1.869	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	1.876	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.876	0.278	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	0.631	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.651	0.745	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.745	0.840	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.840	0.934	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	0.934	1.029	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.029	1.123	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.123	1.218	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	1.221	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Faja	1.223	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(180°) H4	Trapezoidal	1.223	0.612	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Faja	0.990	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.020	1.169	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.169	1.317	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.317	1.465	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.465	1.613	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.613	1.762	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.762	1.910	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Faja	1.914	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Faja	1.919	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H1	Trapezoidal	1.919	0.959	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	0.990	-	0.000	0.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.020	1.169	0.206	0.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.169	1.317	0.706	1.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.317	1.465	1.206	1.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.465	1.613	1.706	2.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.613	1.762	2.206	2.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.762	1.910	2.706	3.206	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	1.914	-	3.206	3.235	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	1.919	-	3.235	4.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.919	0.959	4.706	5.706	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	1.005	-	0.000	0.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.035	1.186	0.206	0.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.186	1.336	0.706	1.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.336	1.487	1.206	1.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.487	1.637	1.706	2.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.637	1.788	2.206	2.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.788	1.938	2.706	3.206	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	1.943	-	3.206	3.235	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Faja	1.947	-	3.235	4.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N60	V(270°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	4.706	5.706	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N5	Carga permanente	Faja	0.861	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N5	Carga permanente	Faja	0.882	-	1.000	1.294	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N5	Carga permanente	Faja	0.902	-	1.294	7.000	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N61/N5	Carga permanente	Triangular Izq.	0.902	-	7.000	8.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	2.528	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	2.588	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H1	Faja	2.649	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.649	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	1.228	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	1.257	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Faja	1.286	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	1.286	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	2.528	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	2.588	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H3	Faja	2.649	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	2.649	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	4.863	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	4.979	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	0.013	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	1.228	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	1.257	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Faja	1.286	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	1.286	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(90°) H1	Faja	4.274	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H1	Faja	4.375	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H1	Faja	4.477	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	4.477	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H2	Faja	4.274	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N61/N5	V(90°) H2	Faja	4.375	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H2	Faja	4.477	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	4.477	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N61/N5	V(90°) H2	Faja	1.859	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(90°) H2	Faja	1.903	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(90°) H2	Faja	1.947	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.947	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	2.658	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	2.722	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H1	Faja	2.785	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	2.785	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	1.168	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	1.195	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Faja	1.223	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	1.223	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	2.658	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	2.722	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H3	Faja	2.785	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	2.785	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	4.884	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	4.995	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	5.095	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	4.878	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N61/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	4.651	-	7.091	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	0.002	-	1.000	1.223	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	0.010	-	1.223	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	0.013	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	0.003	-	7.000	7.091	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	1.168	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	1.195	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Faja	1.223	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	1.223	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H1	Faja	1.832	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H1	Faja	1.875	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H1	Faja	1.919	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	1.919	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.832	-	0.000	1.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.875	-	1.000	1.294	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.919	-	1.294	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.919	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.859	-	0.000	1.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.903	-	1.000	1.294	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Faja	1.947	-	1.294	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N61/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.947	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	Carga permanente	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Carga permanente	Faja	0.902	-	0.000	6.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Carga permanente	Trapezoidal	0.902	0.451	6.000	7.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	V(0°) H1	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H1	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H1	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H1	Faja	2.649	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(0°) H1	Trapezoidal	2.649	1.324	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(0°) H2	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H2	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H2	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H2	Faja	1.286	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H2	Trapezoidal	1.286	0.643	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H3	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H3	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H3	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H3	Faja	2.649	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(0°) H3	Trapezoidal	2.649	1.324	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(0°) H4	Uniforme	2.114	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H4	Faja	1.876	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H4	Trapezoidal	1.876	0.278	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H4	Faja	1.286	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(0°) H4	Trapezoidal	1.286	0.643	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(90°) H1	Faja	4.477	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N62/N63	V(90°) H1	Trapezoidal	4.477	2.239	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N62/N63	V(90°) H2	Faja	4.477	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N62/N63	V(90°) H2	Trapezoidal	4.477	2.239	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N62/N63	V(90°) H2	Faja	1.947	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(90°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N62/N63	V(180°) H1	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H1	Faja	2.785	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H1	Trapezoidal	2.785	1.392	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Faja	1.223	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H2	Trapezoidal	1.223	0.612	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H3	Faja	2.785	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H3	Trapezoidal	2.785	1.392	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	1.299	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	1.151	-	6.000	6.094	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	0.655	-	6.094	6.338	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	0.106	-	6.338	6.582	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	4.251	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	4.187	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	3.982	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	3.723	-	6.500	6.582	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	3.413	-	6.582	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	2.878	-	6.750	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Faja	1.223	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(180°) H4	Trapezoidal	1.223	0.612	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(270°) H1	Faja	1.919	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(270°) H1	Trapezoidal	1.919	0.959	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N62/N63	V(270°) H2	Faja	1.919	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(270°) H2	Trapezoidal	1.919	0.959	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N62/N63	V(270°) H2	Faja	1.947	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N62/N63	V(270°) H2	Trapezoidal	1.947	0.974	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N65	Carga permanente	Uniforme	0.451	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N65	V(0°) H1	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(0°) H1	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N65	V(0°) H2	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(0°) H2	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	V(0°) H3	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(0°) H3	Uniforme	1.324	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N65	V(0°) H4	Uniforme	2.558	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(0°) H4	Uniforme	0.643	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	V(90°) H1	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N65	V(90°) H2	Uniforme	2.239	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N65	V(90°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H1	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H1	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H1	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N65	V(180°) H2	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H2	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H2	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H3	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H3	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H3	Uniforme	1.392	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N65	V(180°) H4	Uniforme	2.326	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H4	Uniforme	0.145	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(180°) H4	Uniforme	0.612	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N65	V(270°) H1	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.959	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.974	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N168	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N168	V(0°) H1	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N65/N168	V(0°) H2	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	V(0°) H3	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N65/N168	V(0°) H4	Uniforme	1.297	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N65/N168	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N65/N168	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H1	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H1	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N65/N168	V(180°) H2	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H2	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N65/N168	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H3	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H3	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N65/N168	V(180°) H4	Uniforme	1.123	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H4	Trapezoidal	0.076	0.141	0.000	0.580	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N65/N168	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N65/N168	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N127	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N127	V(0°) H1	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H1	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N127	V(0°) H2	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H2	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H3	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H3	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N127	V(0°) H4	Uniforme	0.680	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H4	Uniforme	0.844	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N127	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N168/N127	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N127	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N168/N127	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N168/N127	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N168/N127	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N128	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N128	V(0°) H1	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H1	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N127/N128	V(0°) H2	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H2	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H3	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H3	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N127/N128	V(0°) H4	Trapezoidal	0.700	0.836	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N127/N128	V(0°) H4	Trapezoidal	0.831	0.739	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N127/N128	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N127/N128	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N127/N128	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N127/N128	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N127/N128	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N127/N128	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N137	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N137	V(0°) H1	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H1	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H1	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H1	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N128/N137	V(0°) H2	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H2	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H2	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H2	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H3	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H3	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H3	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H3	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N128/N137	V(0°) H4	Faja	0.876	-	0.000	0.383	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H4	Faja	0.963	-	0.383	0.864	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H4	Faja	1.034	-	0.864	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H4	Trapezoidal	0.741	0.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N128/N137	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N128/N137	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N128/N137	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N128/N137	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N128/N137	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N128/N137	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N128/N137	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N137/N138	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N137/N138	V(0°) H1	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H1	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H1	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H1	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N137/N138	V(0°) H2	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H2	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H2	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H2	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H3	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H3	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H3	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H3	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N137/N138	V(0°) H4	Faja	1.099	-	0.000	0.358	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H4	Faja	1.216	-	0.358	0.839	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H4	Faja	1.286	-	0.839	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H4	Trapezoidal	0.595	0.421	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N137/N138	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N137/N138	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N137/N138	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N137/N138	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N137/N138	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N137/N138	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N138/N147	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N138/N147	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N138/N147	V(0°) H1	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H1	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H1	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H1	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N138/N147	V(0°) H2	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H2	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H2	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H2	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N138/N147	V(0°) H3	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H3	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H3	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H3	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N138/N147	V(0°) H4	Faja	1.331	-	0.000	0.334	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H4	Faja	1.394	-	0.334	0.815	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H4	Faja	1.436	-	0.815	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H4	Trapezoidal	0.425	0.329	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N138/N147	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N138/N147	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N138/N147	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N138/N147	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N138/N147	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N138/N147	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N138/N147	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	V(0°) H1	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H1	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H1	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H1	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N147/N148	V(0°) H2	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H2	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H2	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H2	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H3	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H3	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H3	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H3	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N147/N148	V(0°) H4	Faja	1.464	-	0.000	0.309	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H4	Faja	1.502	-	0.309	0.790	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H4	Faja	1.531	-	0.790	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H4	Trapezoidal	0.330	0.269	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N147/N148	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N147/N148	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N147/N148	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N147/N148	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N147/N148	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N147/N148	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N147/N148	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N92	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N92	V(0°) H1	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H1	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N148/N92	V(0°) H2	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H2	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H3	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H3	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N148/N92	V(0°) H4	Trapezoidal	1.540	1.603	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H4	Trapezoidal	0.270	0.228	0.000	0.986	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N148/N92	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N148/N92	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N148/N92	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N148/N92	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N148/N92	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N148/N92	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N66	Carga permanente	Uniforme	0.229	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N66	V(0°) H1	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H1	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H1	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N92/N66	V(0°) H2	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H2	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H2	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H3	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H3	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H3	Uniforme	0.671	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N92/N66	V(0°) H4	Uniforme	1.604	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N92/N66	V(0°) H4	Uniforme	0.228	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(0°) H4	Uniforme	0.326	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	V(90°) H1	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N92/N66	V(90°) H2	Uniforme	1.135	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N92/N66	V(90°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H1	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H1	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N92/N66	V(180°) H2	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H2	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H3	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H3	Uniforme	0.706	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N92/N66	V(180°) H4	Uniforme	0.811	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(180°) H4	Uniforme	0.310	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N92/N66	V(270°) H1	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(270°) H2	Uniforme	0.486	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N92/N66	V(270°) H2	Uniforme	0.494	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N68/N99	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N106	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N107	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N114	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N115	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N122	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N83	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N67	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N100	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N105	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N108	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N113	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N116	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N121	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N85	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N69	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N101	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N104	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N109	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N112	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N117	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N117/N120	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N120/N86	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N71	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N102	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N103	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N110	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N111	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N118	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N118/N119	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N119/N87	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N73	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N124	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N132	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N132/N134	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N134/N142	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N142/N144	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N144/N152	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N152/N88	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N75	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N123	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N131	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N133	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N141	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N141/N143	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N143/N151	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N89	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N77	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N125	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N130	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N135	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N135/N140	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N140/N145	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N150	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N90	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N79	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N126	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N126/N129	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N129/N136	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N136/N139	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N139/N146	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N149	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N91	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N81	Carga permanente	Uniforme	0.651	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N57	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N57	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N57	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N68	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N68	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N68	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N72	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N72	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N72	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N76	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N76	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N76	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N78	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N78	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N78	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N80	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N80	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N82/N80	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N82	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N82	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N82	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N84	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N84	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N84	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N83	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N83	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N83	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N85	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N85	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N85	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N86	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N86	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N86	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N88	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N88	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N88	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N89	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N89	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N89	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N90	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N90	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N90	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N91	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N91	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N91	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N93	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N93	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N93	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N99	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N99	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N99	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N100	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N100	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N100	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N101	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N101	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N101	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N104	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N104	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N104	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N105	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N105	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N105	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N106	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N106	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N106	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N94	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N106/N94	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N94	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N95	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N95	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N95	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N107	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N107	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N107	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N108	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N108	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N108	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N109	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N109	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N109	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N112	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N112	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N112	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N113	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N113	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N113	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N114	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N114	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N114	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N96	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N96	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N96	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N97	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N97	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N97	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N115	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N115	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N115	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N117/N116	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N117/N116	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N117/N116	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N118/N117	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N118/N117	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N118/N117	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N119/N120	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N119/N120	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N119/N120	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N120/N121	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N120/N121	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N120/N121	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N98	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N98	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N98	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Fecha: 02/06/14

138



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N143/N144	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N143	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N143	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N143	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N145	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N145	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N145	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N146	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N146	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N146	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N149	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N149	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N149	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N150	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N150	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N150	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N152	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N152	Carga permanente	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N152	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	4.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N74	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N74	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N74	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N154	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N102	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N102	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N102	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N155	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N155	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N155	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N156	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N156	Carga permanente	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N156	Carga permanente	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N156	Sobrecarga uso publico (Uso C)	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N82	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N80	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N78	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N160/N76	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N155	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N153	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N74	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N164/N72	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N70	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N68	Carga permanente	Uniforme	0.560	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N156	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N154	Carga permanente	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N172	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N54	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N45/N50	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N55	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N178	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N179	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N10	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N180	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N182	Carga permanente	Uniforme	0.140	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Placas de anclaje

2.3.1.- Descripción

Descripción				
Referencia	Placa base	Disposición	Rigidizadores	Pernos
N1,N3,N46,N48, N51,N52,N53, N59,N61,N62	Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados
N6,N8,N11,N13, N16,N18,N21, N23,N26,N28, N31,N33,N36, N38,N41,N43	Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados
N56,N64,N157, N158,N159,N160, N163,N164,N165, N166	Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados
N161,N162,N169, N170	Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados

2.3.2.- Medición placas de anclaje

Pilares	Acero	Peso kp	Totales kp
N1, N3, N46, N48, N51, N52, N53, N59, N61, N62	S275	10 x 10.30	
N6, N8, N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36, N38, N41, N43	S275	16 x 32.97	
N56, N64, N157, N158, N159, N160, N163, N164, N165, N166	S275	10 x 27.48	
N161, N162, N169, N170	S275	4 x 0.79	
			908.44
Totales			908.44

2.3.3.- Medición pernos placas de anclaje

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso kp	Totales m	Totales kp
N1, N3, N46, N48, N51, N52, N53, N59, N61, N62	40Ø16 mm L=43 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	40 x 0.43	40 x 0.68		
N6, N8, N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36, N38, N41, N43	128Ø16 mm L=44 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	128 x 0.44	128 x 0.69		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso kp	Totales m	Totales kp
N56, N64, N157, N158, N159, N160, N163, N164, N165, N166 N161, N162, N169, N170	100Ø16 mm L=54 cm 16Ø10 mm L=30 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado) B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	100 x 0.54 16 x 0.30	100 x 0.85 16 x 0.19	132.27	204.08
Totales					132.27	204.08

2.3.4.- Comprobación de las placas de anclaje

Referencia: N1 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 14.64 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 13.94 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 34.56 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 14.26 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 143.151 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 13.06 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 98.3939 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 98.3939 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 48.8508 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 48.8508 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1236.72	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1236.72	Cumple
- Arriba:	Calculado: 3682.04	Cumple
- Abajo:	Calculado: 3682.04	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N1 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N3 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 14.43 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 14.45 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 35.06 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 13.87 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 145.96 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 13.56 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 63.8323 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 63.8323 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 36.1675 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 36.1675 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2344.17	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2344.17	Cumple
- Arriba:	Calculado: 11611.7	Cumple
- Abajo:	Calculado: 11611.7	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: N6 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 21.02 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 9.77 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 34.98 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 21.27 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 113.091 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.81 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 81.5753 MPa Calculado: 81.5753 MPa Calculado: 72.077 MPa Calculado: 72.077 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 1353.93 Calculado: 1353.93 Calculado: 2948.55 Calculado: 2948.55	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N8 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado



Referencia: N8 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 12.43 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 7.83 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 23.61 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 12.05 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 93.1798 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.45 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 47.2724 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 47.2724 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 43.3367 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 43.3367 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2390.18	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2390.18	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5205.29	Cumple
- Abajo:	Calculado: 5205.29	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N11 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple



Referencia: N11 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 7.21 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 8.75 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.71 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 8.02 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 75.2479 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.86 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 53.2364 MPa Calculado: 53.2364 MPa Calculado: 27.7579 MPa Calculado: 27.7579 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 2471.38 Calculado: 2471.38 Calculado: 7823.17 Calculado: 7823.17	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N13 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple



Referencia: N13 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.56 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.6139 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 36.2429 MPa Calculado: 36.2429 MPa Calculado: 33.7617 MPa Calculado: 33.7617 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 3071.01 Calculado: 3071.01 Calculado: 6687.98 Calculado: 6687.98	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N16 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple



Referencia: N16 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 6.14 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 9.55 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.78 kN	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 7.13 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 82.1316 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.58 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 59.3046 MPa Calculado: 59.3046 MPa Calculado: 29.2622 MPa Calculado: 29.2622 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 2218.79 Calculado: 2218.79 Calculado: 8791.64 Calculado: 8791.64	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N18 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N18 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.56 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.598 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 36.2389 MPa Calculado: 36.2389 MPa Calculado: 33.7576 MPa Calculado: 33.7576 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 3071.34 Calculado: 3071.34 Calculado: 6688.7 Calculado: 6688.7	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N21 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple



Referencia: N21 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 10.16 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 5.25 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 17.65 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 10.34 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 60.1716 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 4.69 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 39.5431 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 39.5431 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 35.699 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 35.699 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2785.19	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2785.19	Cumple
- Arriba:	Calculado: 6065.52	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6065.52	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N23 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N23 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.57 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.02 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.6723 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 36.2691 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 36.2691 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 33.7863 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 33.7863 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3068.79	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3068.79	Cumple
- Arriba:	Calculado: 6683.15	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6683.15	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N26 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 10.16 kN	Cumple



Referencia: N26 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 5.25 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 17.65 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 10.34 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 60.1716 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 4.69 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 39.5431 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 39.5431 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 35.699 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 35.699 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2785.19	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2785.19	Cumple
- Arriba:	Calculado: 6065.52	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6065.52	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N28 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.57 kN	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N28 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.02 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.6723 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 36.2691 MPa Calculado: 36.2691 MPa Calculado: 33.7863 MPa Calculado: 33.7863 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 3068.79 Calculado: 3068.79 Calculado: 6683.15 Calculado: 6683.15	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N31 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 6.14 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 9.55 kN	Cumple Cumple



Referencia: N31 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.78 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 7.13 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 82.1316 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.58 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 59.3046 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 59.3046 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 29.2622 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 29.2622 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2218.79	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2218.79	Cumple
- Arriba:	Calculado: 8791.64	Cumple
- Abajo:	Calculado: 8791.64	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N33 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.56 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N33 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.598 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 36.2389 MPa Calculado: 36.2389 MPa Calculado: 33.7576 MPa Calculado: 33.7576 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 3071.34 Calculado: 3071.34 Calculado: 6688.7 Calculado: 6688.7	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N36 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 7.21 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 8.75 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.71 kN	Cumple Cumple Cumple



Referencia: N36 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 8.02 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 75.2479 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.86 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 53.2364 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 53.2364 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 27.7579 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 27.7579 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2471.38	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2471.38	Cumple
- Arriba:	Calculado: 7823.17	Cumple
- Abajo:	Calculado: 7823.17	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N38 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 9.56 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 6.61 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19 kN	Cumple



Referencia: N38 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 9.38 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 76.6139 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 6.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 36.2429 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 36.2429 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 33.7617 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 33.7617 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3071.01	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3071.01	Cumple
- Arriba:	Calculado: 6687.98	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6687.98	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N41 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 21.02 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 9.77 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 34.98 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 21.27 kN	Cumple



Referencia: N41 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 113.091 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.81 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 81.5753 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 81.5753 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 72.077 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 72.077 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1353.93	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1353.93	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2948.55	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2948.55	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N43 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 151 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 25 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 12.43 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 7.83 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 23.61 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 12.05 kN	Cumple



Referencia: N43 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 600 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 93.1798 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.45 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 47.2724 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 47.2724 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 43.3367 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 43.3367 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2390.18	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2390.18	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5205.29	Cumple
- Abajo:	Calculado: 5205.29	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N46 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 14.64 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 13.94 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 34.56 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 14.26 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 143.151 MPa	Cumple



Referencia: N46 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 13.06 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 98.3939 MPa Calculado: 98.3939 MPa Calculado: 48.8508 MPa Calculado: 48.8508 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 1236.72 Calculado: 1236.72 Calculado: 3682.04 Calculado: 3682.04	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N48 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 14.43 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 14.45 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 35.06 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 13.87 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 145.96 MPa	Cumple



Referencia: N48 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 13.56 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 63.8323 MPa Calculado: 63.8323 MPa Calculado: 36.1675 MPa Calculado: 36.1675 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250 Calculado: 2344.17 Calculado: 2344.17 Calculado: 11611.7 Calculado: 11611.7	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N51 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 0 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 5.99 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 8.56 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 54.3156 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 5.67 kN	Cumple



Referencia: N51 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 130.403 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 130.403 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 65.7227 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 65.7227 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 930.418	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 930.418	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2770.11	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2770.11	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N52 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 6.03 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 12 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 23.17 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 6.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 107.645 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 11.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N52 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Derecha:	Calculado: 27.6716 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 27.6716 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 17.929 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 17.929 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>		
- Derecha:	Mínimo: 250 Calculado: 5214.85	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 5214.85	Cumple
- Arriba:	Calculado: 15870.3	Cumple
- Abajo:	Calculado: 15870.3	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>		
	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N53 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 3.24 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 24.89 kN Calculado: 11.37 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.48 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 3.54 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 102.478 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>		
	Máximo: 132 kN Calculado: 10.65 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:		
- Derecha:	Calculado: 16.9508 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 16.9508 MPa	Cumple



Referencia: N53 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Arriba:	Calculado: 13.6779 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 13.6779 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 7989.9	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 7989.9	Cumple
- Arriba:	Calculado: 23788.1	Cumple
- Abajo:	Calculado: 23788.1	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N56 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 30.1 kN Máximo: 37.34 kN Calculado: 11.96 kN Máximo: 53.34 kN Calculado: 47.19 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 28.12 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 175.738 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 11.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba:	Máximo: 275 MPa Calculado: 173.355 MPa Calculado: 173.355 MPa Calculado: 115.778 MPa	Cumple Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N56 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 115.778 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 611.005	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 611.005	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1505.86	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1505.86	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N59 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 0 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 5.99 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 8.56 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 54.3156 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 5.67 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 130.403 MPa Calculado: 130.403 MPa Calculado: 65.7227 MPa Calculado: 65.7227 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N59 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 930.418	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 930.418	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2770.11	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2770.11	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N61 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 6.03 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 12 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 23.17 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 6.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 107.645 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 11.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 27.6716 MPa Calculado: 27.6716 MPa Calculado: 17.929 MPa Calculado: 17.929 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N61 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 5214.85 Calculado: 5214.85 Calculado: 15870.3 Calculado: 15870.3	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	 Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N62 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 190 mm	 Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 30 mm	 Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	 Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 35.56 kN Calculado: 3.24 kN Máximo: 24.89 kN Calculado: 11.37 kN Máximo: 35.56 kN Calculado: 19.48 kN	 Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 3.54 kN	 Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 102.478 MPa	 Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 132 kN Calculado: 10.65 kN	 Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 16.9508 MPa Calculado: 16.9508 MPa Calculado: 13.6779 MPa Calculado: 13.6779 MPa	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	



Referencia: N62 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø16 mm L=20 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Derecha:	Calculado: 7989.9	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 7989.9	Cumple
- Arriba:	Calculado: 23788.1	Cumple
- Abajo:	Calculado: 23788.1	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N64 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 30.1 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 11.96 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 47.19 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 28.12 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 175.738 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 11.35 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 173.355 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 173.355 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 115.778 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 115.778 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 611.005	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N64 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Izquierda:	Calculado: 611.005	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1505.86	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1505.86	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N157 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 17.34 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 24.78 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 155.499 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 16.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 97.7258 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 97.7258 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 60.2858 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 60.2858 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1411.71	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1411.71	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2256.3	Cumple



Referencia: N157 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 2256.3	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N158 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN Máximo: 37.34 kN Calculado: 9.69 kN Máximo: 53.34 kN Calculado: 13.84 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0.57 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 85.6618 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.95 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 75.9522 MPa Calculado: 75.9522 MPa Calculado: 45.404 MPa Calculado: 45.404 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250 Calculado: 1785.94 Calculado: 1785.94 Calculado: 2854.42 Calculado: 2854.42	Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N158

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm
 -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados
 -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N159

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm
 -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados
 -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 10.2 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 14.57 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0.12 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 89.9781 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 9.4 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 82.9711 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 82.9711 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 49.5691 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 49.5691 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1633.96	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1633.96	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2611.51	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2611.51	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple



Referencia: N159 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N160 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 1.34 kN Máximo: 37.34 kN Calculado: 7.67 kN Máximo: 53.34 kN Calculado: 12.3 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 1.69 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 68.3731 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.14 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 54.0151 MPa Calculado: 54.0151 MPa Calculado: 32.7626 MPa Calculado: 32.7626 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 2542.63 Calculado: 2542.63 Calculado: 4063.82 Calculado: 4063.82	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N161

-Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm

-Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 30 mm Calculado: 70 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 15 mm Calculado: 15 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 3.9 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 11.67 kN Calculado: 0.47 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 4.56 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 25.12 kN Calculado: 3.63 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 47.331 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 55 kN Calculado: 0.43 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 54.7474 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 54.7474 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 3.50743 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 3.50743 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3932.06	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3932.06	Cumple
- Arriba:	Calculado: 100000	Cumple
- Abajo:	Calculado: 100000	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Referencia: N162

-Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm

-Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 30 mm Calculado: 70 mm	Cumple



Referencia: N162 -Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 15 mm Calculado: 15 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 3.9 kN Máximo: 11.67 kN Calculado: 0.47 kN Máximo: 16.67 kN Calculado: 4.56 kN	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 25.12 kN Calculado: 3.63 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 47.331 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 55 kN Calculado: 0.43 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 54.7474 MPa Calculado: 54.7474 MPa Calculado: 3.50743 MPa Calculado: 3.50743 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 3932.06 Calculado: 3932.06 Calculado: 100000 Calculado: 100000	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N163 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple



Referencia: N163

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm

-Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 1.34 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 7.67 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 12.3 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 1.69 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 68.3731 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 7.14 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 54.0151 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 54.0151 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 32.7626 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 32.7626 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2542.63	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2542.63	Cumple
- Arriba:	Calculado: 4063.82	Cumple
- Abajo:	Calculado: 4063.82	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Referencia: N164

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm

-Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple



Referencia: N164 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN Máximo: 37.34 kN Calculado: 10.2 kN Máximo: 53.34 kN Calculado: 14.57 kN	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0.12 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 89.9781 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 9.4 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 275 MPa Calculado: 82.9711 MPa Calculado: 82.9711 MPa Calculado: 49.5691 MPa Calculado: 49.5691 MPa	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 1633.96 Calculado: 1633.96 Calculado: 2611.51 Calculado: 2611.51	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N165 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N165

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm

-Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 9.69 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 13.84 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0.57 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 85.6618 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 8.95 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 75.9522 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 75.9522 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 45.404 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 45.404 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1785.94	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1785.94	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2854.42	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2854.42	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N166

-Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm

-Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados

-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 135 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple



Referencia: N166 -Placa base: Ancho X: 350 mm Ancho Y: 500 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 10Ø16 mm L=30 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 0 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 37.34 kN Calculado: 17.34 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 53.34 kN Calculado: 24.78 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 64.32 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 155.499 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 176 kN Calculado: 16.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 97.7258 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 97.7258 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 60.2858 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 60.2858 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1411.71	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1411.71	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2256.3	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2256.3	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N169 -Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 30 mm Calculado: 70 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 15 mm Calculado: 15 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N169 -Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 0 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 11.67 kN Calculado: 0.21 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 0.3 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 25.12 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 4.77245 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 55 kN Calculado: 0.19 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 17.6675 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 17.6675 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2.77631 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2.77631 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 12210.1	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 12210.1	Cumple
- Arriba:	Calculado: 100000	Cumple
- Abajo:	Calculado: 100000	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N170 -Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 30 mm Calculado: 70 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 15 mm Calculado: 15 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 0 kN	Cumple



Referencia: N170 -Placa base: Ancho X: 100 mm Ancho Y: 100 mm Espesor: 10 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=15 cm Gancho a 180 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Cortante:	Máximo: 11.67 kN Calculado: 0.21 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 16.67 kN Calculado: 0.3 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 25.12 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 400 MPa Calculado: 4.77245 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 55 kN Calculado: 0.19 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 275 MPa	
- Derecha:	Calculado: 17.6675 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 17.6675 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2.77631 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2.77631 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 12210.1	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 12210.1	Cumple
- Arriba:	Calculado: 100000	Cumple
- Abajo:	Calculado: 100000	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 275 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.- CIMENTACIÓN

3.1.- Elementos de cimentación aislados

3.1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
(N51 - N56) y (N59 - N64)	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 200.0 cm Ancho zapata Y: 460.0 cm Canto: 100.0 cm	Sup X: 36Ø12c/12.5 Sup Y: 15Ø12c/12.5 Inf X: 36Ø12c/12.5 Inf Y: 15Ø12c/12.5
N1, N3, N46 y N48	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 130.0 cm Ancho inicial Y: 130.0 cm Ancho final X: 130.0 cm Ancho final Y: 130.0 cm Ancho zapata X: 260.0 cm Ancho zapata Y: 260.0 cm Canto: 50.0 cm	Sup X: 10Ø12c/25 Sup Y: 10Ø12c/25 Inf X: 10Ø12c/25 Inf Y: 10Ø12c/25



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencias	Geometría	Armado
N6 y N41	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 150.0 cm Ancho inicial Y: 150.0 cm Ancho final X: 150.0 cm Ancho final Y: 150.0 cm Ancho zapata X: 300.0 cm Ancho zapata Y: 300.0 cm Canto: 90.0 cm	Sup X: 20Ø12c/15 Sup Y: 20Ø12c/15 Inf X: 20Ø12c/15 Inf Y: 20Ø12c/15
N8 y N43	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 140.0 cm Ancho inicial Y: 140.0 cm Ancho final X: 140.0 cm Ancho final Y: 140.0 cm Ancho zapata X: 280.0 cm Ancho zapata Y: 280.0 cm Canto: 70.0 cm	Sup X: 14Ø12c/20 Sup Y: 14Ø12c/20 Inf X: 14Ø12c/20 Inf Y: 14Ø12c/20
N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36 y N38	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 140.0 cm Ancho inicial Y: 140.0 cm Ancho final X: 140.0 cm Ancho final Y: 140.0 cm Ancho zapata X: 280.0 cm Ancho zapata Y: 280.0 cm Canto: 50.0 cm	Sup X: 14Ø12c/20 Sup Y: 14Ø12c/20 Inf X: 14Ø12c/20 Inf Y: 14Ø12c/20
N52, N53, N61 y N62	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 100.0 cm Ancho inicial Y: 100.0 cm Ancho final X: 100.0 cm Ancho final Y: 100.0 cm Ancho zapata X: 200.0 cm Ancho zapata Y: 200.0 cm Canto: 40.0 cm	Sup X: 8Ø12c/25 Sup Y: 8Ø12c/25 Inf X: 8Ø12c/25 Inf Y: 8Ø12c/25
N157, N158, N159, N164, N165 y N166	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 100.0 cm Ancho inicial Y: 100.0 cm Ancho final X: 100.0 cm Ancho final Y: 100.0 cm Ancho zapata X: 200.0 cm Ancho zapata Y: 200.0 cm Canto: 50.0 cm	Sup X: 11Ø12c/17 Sup Y: 11Ø12c/17 Inf X: 11Ø12c/17 Inf Y: 11Ø12c/17
(N160 - N161 - N169)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 60.0 cm Ancho inicial Y: 140.0 cm Ancho final X: 160.0 cm Ancho final Y: 80.0 cm Ancho zapata X: 220.0 cm Ancho zapata Y: 220.0 cm Canto: 45.0 cm	Sup X: 9Ø12c/25 Sup Y: 9Ø12c/25 Inf X: 9Ø12c/25 Inf Y: 9Ø12c/25
(N162 - N163 - N170)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 160.0 cm Ancho inicial Y: 140.0 cm Ancho final X: 60.0 cm Ancho final Y: 80.0 cm Ancho zapata X: 220.0 cm Ancho zapata Y: 220.0 cm Canto: 45.0 cm	Sup X: 9Ø12c/25 Sup Y: 9Ø12c/25 Inf X: 9Ø12c/25 Inf Y: 9Ø12c/25

3.1.2.- Medición

Referencias: (N51 - N56) y (N59 - N64)	B 500 SD, Ys=1.15	Total



Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	36x2.19	78.84
	Peso (kg)	36x1.94	70.00
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	15x4.79	71.85
	Peso (kg)	15x4.25	63.79
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	36x2.19	78.84
	Peso (kg)	36x1.94	70.00
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	15x4.79	71.85
	Peso (kg)	15x4.25	63.79
Totales	Longitud (m)	301.38	
	Peso (kg)	267.58	267.58
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	331.52	
	Peso (kg)	294.34	294.34
Referencias: N1, N3, N46 y N48		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	10x3.23	32.30
	Peso (kg)	10x2.87	28.68
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	10x3.20	32.00
	Peso (kg)	10x2.84	28.41
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	10x3.23	32.30
	Peso (kg)	10x2.87	28.68
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	10x3.20	32.00
	Peso (kg)	10x2.84	28.41
Totales	Longitud (m)	128.60	
	Peso (kg)	114.18	114.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	141.46	
	Peso (kg)	125.60	125.60
Referencias: N6 y N41		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	20x4.43	88.60
	Peso (kg)	20x3.93	78.66
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	20x4.40	88.00
	Peso (kg)	20x3.91	78.13
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	20x4.43	88.60
	Peso (kg)	20x3.93	78.66
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	20x4.40	88.00
	Peso (kg)	20x3.91	78.13
Totales	Longitud (m)	353.20	
	Peso (kg)	313.58	313.58
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	388.52	
	Peso (kg)	344.94	344.94
Referencias: N8 y N43		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	14x3.83	53.62
	Peso (kg)	14x3.40	47.61
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	14x3.80	53.20
	Peso (kg)	14x3.37	47.23
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	14x3.83	53.62
	Peso (kg)	14x3.40	47.61
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	14x3.80	53.20
	Peso (kg)	14x3.37	47.23
Totales	Longitud (m)	213.64	
	Peso (kg)	189.68	189.68



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencias: N8 y N43		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	235.00 208.65	208.65
Referencias: N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36 y N38			B 500 SD, Ys=1.15
Nombre de armado			Ø12
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	14x3.43 14x3.05	48.02 42.63
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	14x3.40 14x3.02	47.60 42.26
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	14x3.43 14x3.05	48.02 42.63
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	14x3.40 14x3.02	47.60 42.26
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	191.24 169.78	169.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	210.36 186.76	186.76
Referencias: N52, N53, N61 y N62		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	8x2.43 8x2.16	19.44 17.26
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	8x2.40 8x2.13	19.20 17.05
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	8x2.43 8x2.16	19.44 17.26
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	8x2.40 8x2.13	19.20 17.05
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	77.28 68.62	68.62
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	85.01 75.48	75.48
Referencias: N157, N158, N159, N164, N165 y N166			B 500 SD, Ys=1.15
Nombre de armado			Ø12
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.90 11x1.69	20.90 18.56
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.90 11x1.69	20.90 18.56
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.90 11x1.69	20.90 18.56
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.90 11x1.69	20.90 18.56
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	83.60 74.24	74.24
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	91.96 81.66	81.66
Referencia: (N160 - N161 - N169)		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	9x2.39 9x2.12	21.51 19.10
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	9x2.39 9x2.12	21.51 19.10
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	9x2.39 9x2.12	21.51 19.10



Referencia: (N160 - N161 - N169)		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	9x2.39	21.51
	Peso (kg)	9x2.12	19.10
Totales	Longitud (m)	86.04	
	Peso (kg)	76.40	76.40
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	94.64	
	Peso (kg)	84.04	84.04
Referencia: (N162 - N163 - N170)		B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	9x2.73	24.57
	Peso (kg)	9x2.42	21.81
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	9x2.70	24.30
	Peso (kg)	9x2.40	21.57
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	9x2.73	24.57
	Peso (kg)	9x2.42	21.81
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	9x2.70	24.30
	Peso (kg)	9x2.40	21.57
Totales	Longitud (m)	97.74	
	Peso (kg)	86.76	86.76
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	107.51	
	Peso (kg)	95.44	95.44

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)	Hormigón (m³)	
	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencias: (N51 - N56) y (N59 - N64)	2x294.34	2x9.20	2x0.92
Referencias: N1, N3, N46 y N48	4x125.60	4x3.38	4x0.68
Referencias: N6 y N41	2x344.94	2x8.10	2x0.90
Referencias: N8 y N43	2x208.65	2x5.49	2x0.78
Referencias: N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36 y N38	12x186.76	12x3.92	12x0.78
Referencias: N52, N53, N61 y N62	4x75.48	4x1.60	4x0.40
Referencias: N157, N158, N159, N164, N165 y N166	6x81.66	6x2.00	6x0.40
Referencia: (N160 - N161 - N169)	84.04	2.18	0.48
Referencia: (N162 - N163 - N170)	95.44	2.18	0.48
Totales	5410.74	128.89	22.29

3.1.3.- Comprobación

Referencia: (N51 - N56)		
Dimensiones: 200 x 460 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0414963 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0439488 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0520911 MPa	Cumple



Referencia: (N51 - N56)		
Dimensiones: 200 x 460 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1355.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 43.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 37.13 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 105.43 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 64.35 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 253.8 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 100 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 93 cm	
- N51:	Mínimo: 25 cm	Cumple
- N56:	Mínimo: 35 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	



Referencia: (N51 - N56)		
Dimensiones: 200 x 460 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (N59 - N64)		
Dimensiones: 200 x 460 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: (N59 - N64) Dimensiones: 200 x 460 x 100 Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0414963 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0439488 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0520911 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 1355.7 % Reserva seguridad: 43.6 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 37.13 kN·m Momento: 105.43 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 0.00 kN Cortante: 64.35 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 253.8 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 100 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N59: - N64:	Calculado: 93 cm Mínimo: 25 cm Mínimo: 35 cm	Cumple Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0001 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple



Referencia: (N59 - N64) Dimensiones: 200 x 460 x 100 Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12.5 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: (N59 - N64)		
Dimensiones: 200 x 460 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12.5 Yi:Ø12c/12.5 Xs:Ø12c/12.5 Ys:Ø12c/12.5		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N1		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0331578 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0200124 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0346293 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 15.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 595.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 59.89 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 54.51 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 63.37 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 58.86 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 400.4 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N1:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple



Referencia: N1 Dimensiones: 260 x 260 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0004 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 114 cm Calculado: 114 cm Calculado: 109 cm Calculado: 109 cm Calculado: 114 cm Calculado: 114 cm Calculado: 109 cm Calculado: 109 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 12 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm	 Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N1		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N3		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0170694 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0150093 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0182466 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 23.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 451.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -26.45 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -16.89 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 28.25 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 18.34 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 109.7 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N3:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	



Referencia: N3 Dimensiones: 260 x 260 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N3		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N6		
Dimensiones: 300 x 300 x 90		
Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.051993 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0614106 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0639612 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 63.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 249.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 100.93 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 107.20 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 57.09 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 57.98 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 204.8 kN/m ²	Cumple



Referencia: N6 Dimensiones: 300 x 300 x 90 Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 90 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N6:	Mínimo: 25 cm Calculado: 83 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0009 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 138 cm	Cumple



Referencia: N6		
Dimensiones: 300 x 300 x 90		
Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 80 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N8		
Dimensiones: 280 x 280 x 70		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0266832 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0305091 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0331578 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 123.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 30.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -36.60 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -31.60 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		



Referencia: N8 Dimensiones: 280 x 280 x 70 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Cortante: 29.14 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.60 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 82 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 70 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N8:	Mínimo: 25 cm Calculado: 63 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N8		
Dimensiones: 280 x 280 x 70		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 110 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 60 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N11		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0408096 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0449298 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0479709 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 13023.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 421.4 %	Cumple



Referencia: N11 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 81.79 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 76.48 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 84.66 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 83.48 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 345.2 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N11:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N11		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N13		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0224649 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0251136 MPa	Cumple



Referencia: N13 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0257022 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.46 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.17 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.33 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 99 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N13:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N13 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N16 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado



Referencia: N16 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.048069 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0512082 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 10942.1 % Reserva seguridad: 615.1 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 91.07 kN·m Momento: 85.21 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 94.27 kN Cortante: 93.00 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 384.3 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N16:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0006 Mínimo: 0.0006 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple



Referencia: N16		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple



Referencia: N16		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N18		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0224649 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0251136 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0258003 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.48 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.18 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.33 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 99.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N18:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N18 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 12 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm	 Cumple Cumple Cumple



Referencia: N18		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N21		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0316863 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0335502 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0364932 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2600.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 60.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 49.69 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 46.05 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 51.40 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 50.23 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 209.5 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N21:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	



Referencia: N21 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple



Referencia: N21 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N23 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0223668 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0250155 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0257022 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.40 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.13 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.23 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 98.7 kN/m ²	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N23 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N23:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm	Cumple Cumple



Referencia: N23		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N26		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0316863 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0335502 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0364932 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2600.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 60.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 49.69 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 46.05 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 51.40 kN	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N26 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Cortante: 50.23 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 209.5 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N26:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple



Referencia: N26 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N28 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0223668 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0250155 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0257022 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3.6 %	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N28		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.40 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.13 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.23 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 98.7 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N28:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	



Referencia: N28		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N31		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.048069 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0512082 MPa	Cumple



Referencia: N31		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 10942.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 615.1 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: Momento: 91.07 kN·m - En dirección Y: Momento: 85.21 kN·m		
Cortante en la zapata: - En dirección X: Cortante: 94.27 kN - En dirección Y: Cortante: 93.00 kN		
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 384.3 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N31:		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple



Referencia: N31		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N33		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N33 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0224649 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0251136 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0258003 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.48 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.18 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.33 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 99.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N33:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 12 mm	



Referencia: N33		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N36		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0408096 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0449298 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0479709 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 13023.2 % Reserva seguridad: 421.4 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 81.79 kN·m Momento: 76.48 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 84.66 kN Cortante: 83.48 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 345.2 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N36:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002	Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N36 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm Calculado: 120 cm Calculado: 120 cm Calculado: 107 cm Calculado: 107 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm Calculado: 40 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N36		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N38		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0224649 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0251136 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0257022 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 23.46 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 23.17 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.33 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.41 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 99 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N38:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0002	



Referencia: N38 Dimensiones: 280 x 280 x 50 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 120 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 107 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 107 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N38		
Dimensiones: 280 x 280 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N41		
Dimensiones: 300 x 300 x 90		
Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.051993 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0614106 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0639612 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 63.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 249.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 100.93 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 107.20 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 57.09 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 57.98 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 204.8 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 90 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N41:	Mínimo: 25 cm Calculado: 83 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple



Referencia: N41 Dimensiones: 300 x 300 x 90 Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 15 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 138 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 124 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N41		
Dimensiones: 300 x 300 x 90		
Armados: Xi:Ø12c/15 Yi:Ø12c/15 Xs:Ø12c/15 Ys:Ø12c/15		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 80 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 80 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N43		
Dimensiones: 280 x 280 x 70		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0266832 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0305091 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0331578 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 123.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 30.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -36.60 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -31.60 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 29.14 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 25.60 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 82 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 70 cm	Cumple



Referencia: N43 Dimensiones: 280 x 280 x 70 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N43:	Mínimo: 25 cm Calculado: 63 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0009 Mínimo: 0.0001 Mínimo: 0.0001 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 124 cm Calculado: 124 cm Calculado: 110 cm	 Cumple Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N43		
Dimensiones: 280 x 280 x 70		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 124 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 110 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 110 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 60 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 60 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N46		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0331578 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0200124 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0346293 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 15.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 595.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 59.89 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 54.51 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 63.37 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 58.86 kN	Cumple



Referencia: N46 Dimensiones: 260 x 260 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 400.4 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N46:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001 Calculado: 0.001	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0004 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N46		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N48		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0170694 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0150093 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0182466 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 23.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 451.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		



Referencia: N48		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Momento: -26.45 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -16.89 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 28.25 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 18.34 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 109.7 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N48:	Mínimo: 25 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	



Referencia: N48		
Dimensiones: 260 x 260 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 114 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 40 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N52		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0206991 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0179523 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0286452 MPa	Cumple



Referencia: N52 Dimensiones: 200 x 200 x 40 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.8 % Reserva seguridad: 269718.3 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 15.30 kN·m Momento: 10.41 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 22.17 kN Cortante: 14.52 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 125.6 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N52:	Mínimo: 25 cm Calculado: 33 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N52		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N53		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		



Referencia: N53 Dimensiones: 200 x 200 x 40 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0169713 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0163827 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0232497 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 46.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 83383.4 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 10.14 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.06 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.81 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.81 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 85.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N53:	Mínimo: 25 cm Calculado: 33 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>		
	Calculado: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple



Referencia: N53		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: N61 Dimensiones: 200 x 200 x 40 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0206991 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0179523 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0286452 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.8 % Reserva seguridad: 269718.3 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 15.30 kN·m Momento: 10.41 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 22.17 kN Cortante: 14.52 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 125.6 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N61:	Mínimo: 25 cm Calculado: 33 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012 Calculado: 0.0012	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002	Cumple Cumple Cumple



Referencia: N61		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 83 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 83 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple



Referencia: N61		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N62		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0169713 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0163827 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0232497 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 46.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 83383.4 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 10.14 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.06 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 14.81 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.81 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 85.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N62:	Mínimo: 25 cm Calculado: 33 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012	Cumple



Referencia: N62 Dimensiones: 200 x 200 x 40 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0012 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0002 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 77 cm Calculado: 77 cm Calculado: 83 cm Calculado: 83 cm Calculado: 77 cm Calculado: 77 cm Calculado: 83 cm Calculado: 83 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 12 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple Cumple Cumple



Referencia: N62		
Dimensiones: 200 x 200 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N157		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno:		
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0661194 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0600372 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.113207 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
<i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1148.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 187.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 59.39 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 75.40 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 68.18 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 88.98 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 400.8 kN/m ²	Cumple
<i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
Canto mínimo:		
<i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N157:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
<i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>		
	Mínimo: 0.0009	



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N157		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0014	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0007	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: N158 Dimensiones: 200 x 200 x 50 Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0524835 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0566037 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0802458 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 747.8 % Reserva seguridad: 126.9 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 46.50 kN·m Momento: 50.69 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 53.27 kN Cortante: 59.06 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 319.5 kN/m²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N158:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0005 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N158		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N159		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.055917 MPa	Cumple



Referencia: N159 Dimensiones: 200 x 200 x 50 Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0615087 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0851508 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 893.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 160.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 50.75 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 55.24 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 58.17 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 64.26 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 349.3 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N159:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0014	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N159 Dimensiones: 200 x 200 x 50 Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 41 cm Calculado: 41 cm Calculado: 33 cm Calculado: 33 cm Calculado: 41 cm Calculado: 41 cm Calculado: 33 cm Calculado: 33 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N164 Dimensiones: 200 x 200 x 50 Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.055917 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0615087 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0851508 MPa	 Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		



Referencia: N164		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Reserva seguridad: 893.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 160.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 50.75 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 55.24 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 58.17 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 64.26 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 349.3 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N164:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0014	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N164		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N165		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0524835 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0566037 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0802458 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 747.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 126.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 46.50 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 50.69 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		



Referencia: N165		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Cortante: 53.27 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 59.06 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 319.5 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N165:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0014	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 17 cm	Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N165		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N166		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0661194 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0600372 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.113207 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1148.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 187.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 59.39 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 75.40 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 68.18 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 88.98 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 400.8 kN/m ²	Cumple



Referencia: N166 Dimensiones: 200 x 200 x 50 Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N166:	Mínimo: 35 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014 Mínimo: 0.0006 Mínimo: 0.0007 Mínimo: 0.0001	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm Calculado: 17 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 41 cm Calculado: 41 cm	Cumple Cumple



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: N166		
Dimensiones: 200 x 200 x 50		
Armados: Xi:Ø12c/17 Yi:Ø12c/17 Xs:Ø12c/17 Ys:Ø12c/17		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 41 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 33 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 33 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (N160 - N161 - N169)		
Dimensiones: 220 x 220 x 45		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0424773 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0655308 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.112619 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 133.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 35.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 20.52 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 26.63 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.43 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 32.67 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 252.8 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 38 cm	
- N160:	Mínimo: 35 cm	Cumple
- N161:	Mínimo: 0 cm	Cumple



Referencia: (N160 - N161 - N169) Dimensiones: 220 x 220 x 45 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- N169:	Mínimo: 0 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0011 Calculado: 0.0011 Calculado: 0.0011 Calculado: 0.0011	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0011 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0001 Mínimo: 0.0001	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 81 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 46 cm	 Cumple Cumple



Referencia: (N160 - N161 - N169)		
Dimensiones: 220 x 220 x 45		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 24 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 81 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 24 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 24 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: (N162 - N163 - N170)		
Dimensiones: 220 x 220 x 45		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0424773 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0655308 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.112619 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 133.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 35.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		



Referencia: (N162 - N163 - N170)		
Dimensiones: 220 x 220 x 45		
Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Momento: 20.52 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 26.63 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 24.43 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 32.67 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 252.8 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:	Calculado: 38 cm	
- N162:	Mínimo: 0 cm	Cumple
- N163:	Mínimo: 35 cm	Cumple
- N170:	Mínimo: 0 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 (norma EHE-08)</i>	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple



Referencia: (N162 - N163 - N170) Dimensiones: 220 x 220 x 45 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25 Xs:Ø12c/25 Ys:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 24 cm Calculado: 47 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 44 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 24 cm Calculado: 47 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 35 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 35 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.2.- Vigas

3.2.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencias	Geometría	Armado
C.1 [N36-N31], C.1 [N166-N165], C.1 [N38-N33], C.1 [N28-N23], C.1 [N41-N36], C.1 [N26-N21], C.1 [N31-N26], C.1 [N159-N158], C.1 [N23-N18], C.1 [N158-N157], C.1 [N43-N38], C.1 [N21-N16], C.1 [N165-N164], C.1 [N18-N13], C.1 [N46-N41], C.1 [N16-N11], C.1 [N13-N8], C.1 [N48-N43], C.1 [N11-N6], C.1 [N8-N3], C.1 [N6-N1], C.1 [N33-N28], C [N159-(N160 - N161 - N169)] y C [(N162 - N163 - N170)-N164]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C.1 [N52-(N51 - N56)] y C.1 [N61-(N59 - N64)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C.1 [N62-N61], C.1 [N53-N48], C.1 [N62-N3] y C.1 [N53-N52]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C.1 [N1-(N59 - N64)] y C.1 [N46-(N51 - N56)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C.1 [N158-N11], C.1 [N157-N6], C.1 [N159-N16], C.1 [N166-N41], C.1 [N164-N31], C.1 [N165-N36], C [N21-(N160 - N161 - N169)] y C [N26-(N162 - N163 - N170)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [(N160 - N161 - N169)-(N162 - N163 - N170)], C [N157-(N59 - N64)] y C [N166-(N51 - N56)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

3.2.2.- Medición

Referencias: C.1 [N36-N31], C.1 [N166-N165], C.1 [N38-N33], C.1 [N28-N23], C.1 [N41-N36], C.1 [N26-N21], C.1 [N31-N26], C.1 [N159-N158], C.1 [N23-N18], C.1 [N158-N157], C.1 [N43-N38], C.1 [N21-N16], C.1 [N165-N164], C.1 [N18-N13], C.1 [N46-N41], C.1 [N16-N11], C.1 [N13-N8], C.1 [N48-N43], C.1 [N11-N6], C.1 [N8-N3], C.1 [N6-N1], C.1 [N33-N28], C [N159-(N160 - N161 - N169)] y C [(N162 - N163 - N170)-N164]		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.30 2x4.71	10.60 9.41
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.30 2x4.71	10.60 9.41
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	9x1.33 9x0.52		11.97 4.72
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	11.97 4.72	21.20 18.82	23.54
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	13.17 5.19	23.32 20.70	25.89
Referencias: C.1 [N52-(N51 - N56)] y C.1 [N61-(N59 - N64)]		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.55 2x4.93	11.10 9.85
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.55 2x4.93	11.10 9.85
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	8x1.33 8x0.52		10.64 4.20
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	10.64 4.20	22.20 19.70	23.90
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	11.70 4.62	24.42 21.67	26.29
Referencias: C.1 [N62-N61], C.1 [N53-N48], C.1 [N62-N3] y C.1 [N53-N52]		B 500 SD, Ys=1.15		Total



Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.33		17.29
	Peso (kg)	13x0.52		6.82
Totales	Longitud (m)	17.29	23.20	
	Peso (kg)	6.82	20.60	27.42
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	19.02	25.52	
	Peso (kg)	7.50	22.66	30.16
Referencias: C.1 [N1-(N59 - N64)] y C.1 [N46-(N51 - N56)]			B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.05	12.10
	Peso (kg)		2x5.37	10.74
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.05	12.10
	Peso (kg)		2x5.37	10.74
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	9x1.33		11.97
	Peso (kg)	9x0.52		4.72
Totales	Longitud (m)	11.97	24.20	
	Peso (kg)	4.72	21.48	26.20
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	13.17	26.62	
	Peso (kg)	5.19	23.63	28.82
Referencias: C.1 [N158-N11], C.1 [N157-N6], C.1 [N159-N16], C.1 [N166-N41], C.1 [N164-N31], C.1 [N165-N36], C [N21-(N160 - N161 - N169)] y C [N26-(N162 - N163 - N170)]			B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.30	12.60
	Peso (kg)		2x5.59	11.19
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.30	12.60
	Peso (kg)		2x5.59	11.19
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.33		17.29
	Peso (kg)	13x0.52		6.82
Totales	Longitud (m)	17.29	25.20	
	Peso (kg)	6.82	22.38	29.20
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	19.02	27.72	
	Peso (kg)	7.50	24.62	32.12
Referencias: C [(N160 - N161 - N169)-(N162 - N163 - N170)], C [N157-(N59 - N64)] y C [N166-(N51 - N56)]			B 500 SD, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.01	10.02
	Peso (kg)		2x4.45	8.90
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.01	10.02
	Peso (kg)		2x4.45	8.90
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	7x1.33		9.31
	Peso (kg)	7x0.52		3.67
Totales	Longitud (m)	9.31	20.04	
	Peso (kg)	3.67	17.80	21.47
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	10.24	22.04	
	Peso (kg)	4.04	19.58	23.62

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza



Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencias: C.1 [N36-N31], C.1 [N166-N165], C.1 [N38-N33], C.1 [N28-N23], C.1 [N41-N36], C.1 [N26-N21], C.1 [N31-N26], C.1 [N159-N158], C.1 [N23-N18], C.1 [N158-N157], C.1 [N43-N38], C.1 [N21-N16], C.1 [N165-N164], C.1 [N18-N13], C.1 [N46-N41], C.1 [N16-N11], C.1 [N13-N8], C.1 [N48-N43], C.1 [N11-N6], C.1 [N8-N3], C.1 [N6-N1], C.1 [N33-N28], C [N159-(N160 - N161 - N169)] y C [(N162 - N163 - N170)-N164]	24x5.19	24x20.70	621.36	24x0.35	24x0.09
Referencias: C.1 [N52-(N51 - N56)] y C.1 [N61-(N59 - N64)]	2x4.62	2x21.67	52.58	2x0.31	2x0.08
Referencias: C.1 [N62-N61], C.1 [N53-N48], C.1 [N62-N3] y C.1 [N53-N52]	4x7.50	4x22.66	120.64	4x0.56	4x0.14
Referencias: C.1 [N1-(N59 - N64)] y C.1 [N46-(N51 - N56)]	2x5.19	2x23.63	57.64	2x0.34	2x0.09
Referencias: C.1 [N158-N11], C.1 [N157-N6], C.1 [N159-N16], C.1 [N166-N41], C.1 [N164-N31], C.1 [N165-N36], C [N21-(N160 - N161 - N169)] y C [N26-(N162 - N163 - N170)]	8x7.50	8x24.62	256.96	8x0.58	8x0.14
Referencias: C [(N160 - N161 - N169)-(N162 - N163 - N170)], C [N157-(N59 - N64)] y C [N166-(N51 - N56)]	3x4.04	3x19.58	70.86	3x0.29	3x0.07
Totales	246.30	933.74	1180.04	17.47	4.37

3.2.3.- Comprobación

Referencia: C.1 [N36-N31] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N166-N165] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N38-N33] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N38-N33] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N28-N23] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: C.1 [N41-N36] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N26-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N26-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N31-N26] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N159-N158] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N23-N18] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N23-N18] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N158-N157] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N43-N38] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N21-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N21-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N165-N164] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: C.1 [N18-N13] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N46-N41] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N46-N41] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N16-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N13-N8] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N48-N43] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N48-N43] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N11-N6] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N8-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N6-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N6-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N33-N28] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 11 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N52-(N51 - N56)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N61-(N59 - N64)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N61-(N59 - N64)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N62-N61] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N53-N48] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N62-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N62-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N53-N52] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N1-(N59 - N64)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N46-(N51 - N56)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N46-(N51 - N56)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N158-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N157-N6] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N159-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N159-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N166-N41] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [N164-N31] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N165-N36] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 18 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N165-N36] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N159-(N160 - N161 - N169)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: C.1 [N21-(N160 - N161 - N169)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N26-(N162 - N163 - N170)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N26-(N162 - N163 - N170)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [(N162 - N163 - N170)-N164] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 17 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listados

Nave proyecto

Fecha: 02/06/14

Referencia: C.1 [(N160 - N161 - N169)-(N162 - N163 - N170)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N157-(N59 - N64)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple



Referencia: C.1 [N157-(N59 - N64)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N166-(N51 - N56)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 (norma EHE-08)</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

A.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.....	pág.288
A.1.1 PRELIMINAR.....	pág.288
A.1.2 MEMORIA.....	pág.288
A.1.2.1 DATOS DE LA OBRA.....	pág.288
A.1.2.2 CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS	pág.290
A.1.2.3 FASES DE LA OBRA.....	pág.290
A.1.2.4 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA	pág.291
A.1.2.5 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.....	pág.294
A.1.2.6 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS	pág.295
A.1.2.7 CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.....	pág.295
A.1.2.8 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMERO AUXILIOS.....	pág.295
A.1.2.9 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL.....	pág.296
A.1.2.10 FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD.....	pág.296
A.1.3 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.....	pág.297
A.1.3.1 LEGISLACIÓN VIGENTE.....	pág.297
A.1.3.2 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	pág.300
A.1.3.3 ORGANOS Y COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	pág.302
A.1.3.4 SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....	pág.303
A.1.3.5 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	pág.303
A.1.3.6 PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.....	pág.308

A.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (R.D 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE, ARTÍCULO 6)

Transposición a la legislación nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en R.D 162/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción.

OBRA: Proyecto de Nave para albergar dos pistas de padel, así como vestuarios, aseos, gradas, recepción y almacén de material.

SITUACIÓN: Término Municipal de Ruiloba.

A.1.1 PRELIMINAR

El R.D 1627/1997 de 24 de octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D, la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto la obra, dada sus dimensiones y facilidad de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el artículo 4 del R.D 1627/1997, puesto que:

- El presupuesto de contrata es inferior a los 450759.08€.
- No se requerirán más de 20 trabajadores, en tajo, simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a los 500 días de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 del R.D, 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de Seguridad y Salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales vitales y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

A.1.2 MEMORIA

A.1.2.1 DATOS DE LA OBRA

1.- SITUACIÓN DEL EDIFICIO

Situación de la parcela o solar: Corresponde a la parcela nº 83419, se encuentra en el barrio de la Iglesia, en el término municipal de Ruiloba.

Acceso: El acceso está perfectamente acondicionado.

Situación de Centro de Salud o Ambulatorio más cercano: Se ubica a 1 km en el barrio de Liandres.

2.- TOPOGRAFÍA Y ENTORNO

La parcela es horizontal y sin peligro inicial de corrimientos de tierras.

El entorno es rural y está junto al colegio público Santiago Galas.

La densidad de circulación es baja.

3.- SUBSUELO

El terreno es adecuado para posibilitar tanto el tránsito como los trabajos de cimentación y montaje.

4.- EDIFICIO PROYECTADO

El edificio se proyecta con una estructura de pórticos de acero, cubierta con panel Sándwich aislante soportado por perfiles de acero laminados en frío. El cerramiento de la nave se realizará mediante muros de hormigón fabricados in situ hasta una altura de 3 metros, el resto será cerramiento de panel Sándwich.

La nave tendrá una altura de 8 metros, una luz de 22 metros, una longitud de 45 metros.

5.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presupuesto de ejecución por contrata asciende a 342426.252€.

6.- DURACIÓN DE LA OBRA Y NÚMERO DE TRABAJADORES PUNTA

La previsión de duración de la obra es de 90 días.

El número de trabajadores punta será de 20 trabajadores.

7.- MATERIALES PREVISTOS EN LA CONSTRUCCIÓN

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra. Así mismo, no se contempla el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción.

A.1.2.2 CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS

1.- SITUACIÓN DEL EDIFICIO

Por la situación no se generan riesgos.

2.- TOPOGRAFÍA Y ENTORNO

Nivel de riesgos normal, se señalizara la zona y se advertirá al personal de colegio para que adviertan a alumnos de los peligros.

3.- SUBSUELO E INSTALACIONES SUBTERRANEAS

No existe riesgo de derrumbamiento por la baja cota de excavación para cimentado.

4.- EDIFICIO PROYECTADO

Riesgo bajo y normal en todos los componentes del edificio proyectado. Tanto por dimensiones de los elementos constructivos como por la altura del edificio.

5.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Debido a las características de la obra se tienen en cuenta en las partidas de ejecución material del global.

6.- DURACIÓN DE LA OBRA Y NÚMERO DE TRABAJADORES PUNTA

Riesgos normales para un calendario de obra normal y un número de trabajadores punta fácil de organizar.

7.- MATERIALES PREVISTOS EN LA CONSTRUCCIÓN, PELIGROSIDAD Y TOXICIDAD

Todos los materiales componentes del edificio son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los conocidos y no tóxicos.

A.1.2.3 FASES DE LA OBRA

Según la previsión de construcción, este edificio se realizará por una constructora que asumirá la realización de todas las partidas de obra y no existirán fases específicas de obra en cuanto a los medios de S.T a utilizar en la misma, por ello se adopta para la ordenación de este estudio, lo siguiente:

A.1.2.4 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos del proyecto de edificación, se expondrán en primer lugar los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para 1) Considerar la realización del mismo, en un proceso de una sola fase a los efectos de relacionar los procedimientos constructivos, los riesgos, las medidas preventivas y las protecciones personales y colectivas.

2) La fase de implantación de obra, o centro de trabajo, sobre el solar, así como montaje de valla y barracones auxiliares, queda bajo la responsabilidad de la constructora, dada su directa vinculación con esta.

3) El levantamiento del centro de trabajo, así como la S.T fuera del recinto de obra, queda fuera de la fase de obra considerada en estudio de la S.T. los trabajadores.

A.1.2.4.1 PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS TÉCNICOS A UTILIZAR

Se comienza la obra por la realización de la cimentación, con máquina retromixta.

Colocadas las armaduras, el hormigón se verterá directamente desde el camión hormigonera por medio del embudo correspondiente.

La estructura resistente será de pórticos de acero laminado. Se iniciará con la colocación de las placas y pernos de anclaje. Sobre estas placas se soldarán posteriormente los pilares de acero.

Maquinaria prevista: Grúa móvil, vibrador, sierra circular, camión hormigonera y retroexcavadora. Como medios auxiliares se utilizarán los habituales.

Los cerramientos interiores se colocarán mediante andamios.

En las cubiertas, la barandilla perimetral se instalará en cuanto lo permita la organización de la obra, prevaleciendo la seguridad al plazo.

Para los trabajos interiores se considerará el trabajo previo como situar los materiales en el lugar adecuado. Se realizará mediante grúa. Las herramientas a utilizar serán las tradicionales.

A.1.2.4.2 TIPOS DE RIESGOS

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos.

- Caídas de altura a la zanja de cimentación.
- Caídas de altura desde la cubierta y en trabajos en fachadas y por los huecos previstos.
- Caídas al mismo nivel en todas las zonas de elevación de la edificación.
- Caídas de objetos suspendidos a lo largo de las fachadas.
- Atropellos durante el desplazamiento de la máquina excavadora.
- Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.
- Generación de polvo o excesivos gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante casi todos los trabajos.
- Explosiones e incendios.
- Electrocuciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.
- Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.
- Efectos de ambiente con polvo a lo largo de toda la obra.
- Riesgos de temporada:
- Realización de la estructura durante el verano con exposiciones al sol y altas temperaturas.
- Riesgos generales del trabajo sobre los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo que oferta este edificio.

A.1.2.4.3 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Partiendo de una organización de la obra donde el plan de S.T sea conocido lo más ampliamente posible, que el jefe de obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

En la elevación de la estructura, coordinación de los trabajos con la colocación de las protecciones colectivas, protecciones de huecos en general con medios adecuados.

En la albañilería, trabajar unidamente con andamios normalizados.

A.1.2.4.4 PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores.

Las protecciones previstas son:

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Módulos prefabricados para proteger los huecos de excavación.
- Señalización con cordón de balizamiento en el margen de la rampa de excavación.

- Barandilla rígida vallando el perímetro del vaciado de tierras.
- Horcadas y redes para el levantamiento de la estructura resistente.
- Barandilla rígida perimetral a la cubierta en el momento de su realización.
- Plataforma de madera cubriendo el espacio entre el edificio y las instalaciones del personal.
- Redes sobre montantes metálicos para el pintado.

Se comprobará que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no estén relacionadas; y en segundo lugar, aquellas que considere el autor del plan incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra para una buena construcción o que pueden ser estos mismos.

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

A.1.2.4.5 PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones personales necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.

Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura con los siguientes medios:

- Casco.
- Poleas de seguridad.
- Cinturón de seguridad.
- Gafas antipartículas.
- Pantalla de soldadura eléctrica.
- Gafas para soldadura autógena.
- Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.
- Guantes de cuero para manejo de materiales.
- Guantes de soldador.
- Mandil.
- Polainas.
- Gafas antipolvo.
- Botas de agua.
- Impermeables.
- Protectores gomados.
- Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.
- Botas de seguridad.

A.1.2.5 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.

A.1.2.5.1 MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

- Andamios colgantes.
- Escaleras de mano.
- Plataforma de entrada y salida de materiales.
- Otros medios sencillos de uso habitual.

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de Trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ya que tanto los andamios como las escaleras de mano están normalizados. Referente a la plataforma de entrada y salida de materiales, se utilizará un modelo normalizado y dispondrá de las protecciones colectivas de barandillas, enganches para cinturones de seguridad y demás elementos de uso común.

A.1.2.5.2 MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

La maquinaria que se prevé utilizar en la obra es la que sigue:

- Retroexcavadora.
- Camiones.
- Grúa móvil.
- Plataforma elevadora.
- Toros.

La herramienta a utilizar es la siguiente:

- Sierra circular.
- Vibrador.
- Cortadora de material cerámico.
- Hormigonera.
- Martillos picadores.
- Herramientas manuales diversas.
- Soldadora.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrolla en el plan de acuerdo con los siguientes principios:

1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el reglamento de máquinas, en los I.T.C correspondientes y con las especificaciones de los fabricantes.

En el plan se prestará especial atención a las normas de seguridad sobre montaje y uso de la grúa torre.

2.- Las máquinas y herramientas

Las máquinas herramientas a utilizar en obra dispondrán de las hojas técnicas correspondientes, que incluirán:

- Riesgo que entraña para los trabajadores.
- Modo de uso seguro.

* No se prevé la utilización de utillaje sin reglamentación.

A.1.2.6 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alto potencial inflamable. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.
- Colocar en los lugares, o locales independientes, aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra.
- Disponer en obra de extintores polivalentes situados en lugares visibles y señalar con claridad la presencia de estos.

A.1.2.7 CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D 1627/1997 de 24 de octubre y partiendo de las experiencias en obras similares. El cálculo de las protecciones personales parte de las fórmulas generalmente admitidas como las de SEOPAN y el cálculo de las protecciones colectivas resultan de la medición de las mismas sobre los planos del proyecto, planos de estudio previo, partidas de seguridad y salud de este estudio básico incluidas proporcionalmente en cada partida.

A.1.2.8 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMERO AUXILIOS

1.- Medicina preventiva.

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y la higiene industrial.

Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como en la observación médica de los trabajadores.

2.- Primeros auxilios.

Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios y se comprobará que, los trabajadores presentes en la obra han recibido un curso básico de primeros auxilios.

Como centros de urgencia próximos a la obra, se señalan los siguientes:

- Centro de Salud de Ruiloba.
- Hospital de Sierrallana.

A.1.2.9 MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL

Las previsiones para estas instalaciones de higiene del personal, son las que siguen:

- Barracones metálicos para vestuarios.
- Barracones plásticos de PVC para los WC.
- Barracones metálicos para aseo.

Todos los barracones dispondrán de electricidad para iluminación y calefacción, conectado al provisional de obra.

La evacuación de aguas negras se realizará mediante conducción provisional, a registro de alcantarillado situado a 15 metros junto a las casas próximas.

Dotación de aseos: Dos retretes de taza turca con cisterna, agua corriente y papel higiénico. Cuatro lavabos individuales con agua corriente, jabón y secador de aire caliente.

Dotación del vestuario: Taquillas individuales con llave. Bancos de madera. Dos duchas individuales con rejilla antideslizante.

Dotación del comedor: Mesas corridas de PVC con sillas de idéntico material. Plancha para calentar comida. Recipientes con cierre para vertido de desperdicios.

Dotación de medios para evacuación de residuos: Cubos de basura en corredor y cocina con previsión de bolsas plásticas reglamentarias. Cumpliendo con las ordenanzas municipales, las bolsas de basura orgánica y selectiva producidas en la obra se verterán en los contenedores próximos correspondientes.

A.1.2.10 FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

El plan especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan. También con esta función colectiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de seguridad y Salud.

La formación y explicación del plan de Seguridad correrá a cargo de un técnico de seguridad.

A.1.3 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

A.1.3.1 LEGISLACIÓN VIGENTE

Para la aplicación y elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

1.1.- Normas Generales

A./ Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (B.O.E 10-11-95)

En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la constitución y el Estatuto de los trabajadores.

Contiene, operativamente, las bases para:

- Servicios de prevención de las empresas.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidades y sanciones.

B./ R.D 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

C./ R.D 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.

D./ R.D 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

E./ Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo de 9 de marzo de 1971. Sigue siendo válido el título II que comprende los artículos desde el nº 13 hasta el nº 51. Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de seguridad y otras obligaciones de las participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35) En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la memoria de este Estudio Básico de Seguridad son las siguientes:

- Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO:26/08/92)
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles.
- R.D 1627/1997 de 24 de octubre (B.O.E 25/10/97)
- Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción deroga el R.D 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras públicas.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (B.O.E 10/11/95)
- Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollo de la ley a través de las siguientes disposiciones:

- 1.- R.D 39/1997 de 17 de enero (B.O.E 31/01/97)
Reglamento de los servicios de prevención

- 2.- R.D 485/1997 de 14 de abril (B.O.E 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de Seguridad y Salud en el trabajo.
- 3.- R.D 486/97 de 14 de abril (B.O.E 23/04/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O 09/03/71)
- 4.- R.D 486/1997 de 14 de abril (B.O.E 23/04/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 5.- R.D 664/1997 de 12 de mayo (B.O.E 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- 6.- R.D 665/1997 de 12 de mayo (B.O.E 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo.
- 7.- R.D 773/1997 de 30 de mayo (B.O.E 12/06/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.
- 8.- R.D 1215/1997 de 18 de julio (B.O.E 07/08/97)
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O 09/03/97)
O. de 20 de mayo de 1952 (B.O.E 15/06/52)
Reglamento de seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (B.O.E 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (B.O.E 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.
O. de 31 de enero de 1940. Andamios: cap. VII, Art. 66º a 74º (B.O.E 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.
O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (B.O.E 05/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de construcción, vidrio y cerámica.
Corrección de errores: B.O.E 17/10/70
O. de 20 de septiembre de 1985 (B.O.E 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio el estudio de seguridad e Higiene.
Corrección de errores: B.O.E 31/10/86
O. de 16 de diciembre de 1987 (B.O.E 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

O.de 31 de agosto de 1987 (B.O.E 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

O. de 23 de mayo de 1997 (B.O.E 14/06/81)

Reglamentación de aparatos elevadores para obras.

Modificación: O. de 7 de Marzo de 1981 (B.O.E 14/03/81)

R.D 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (B.O.E 11/12/92), reformado por

R.D 56/1995 de 20 de enero (B.O.E 08/02/95)

Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros de la CEE sobre máquinas.

R.D 1495/ 1986 de 26 de mayo (B.O.E 21/07/86)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

R.D 1316/1989 de 27 de octubre (B.O.E 02/11/89)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

O. de 9 de marzo de 1971 (B.O.E 16/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Corrección de errores: B.O.E 06/04/71

Modificación: B.O.E 02/11/89

Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, R.D 485/1997, R.D 486/197,

R.D 664/1997, R.D 665/1997, R.D 773/1997, R.D 1215/1997.

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

1.- R. de 14 de diciembre de 1974 (B.O.E 30/12/74) N.R MT-1: Cascos no metálicos.

2.- R de 28 de julio de 1975 (B.O.E 01/09/75) N.R MT-2: Protectores auditivos.

3.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 02/09/75) N.R MT-3: Pantallas para soldadores.

Modificación B.O.E 24/10/07

4.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 03/09/75) N.R MT-4: Guantes aislantes de electricidad.

5.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 04/09/75) N.R MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

Modificación:

6.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 05/09/75) N.R MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.

Modificaciones:

7.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 06/09/75) N.R MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.

Modificaciones: B.O.E 29/10/75

8.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 08/09/75) N.R MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos.

Modificación: B.O.E 30/10/75

9.- R. de 28 de julio de 1975 (B.O.E 09/09/75) N.R MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas auto filtrantes.
Modificación: B.O.E 31/10/75

NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

1.2 Normativas relativas a la organización de los trabajadores.
Artículos 33 a 40 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995
(B.O.E 10/11/95)

1.3 Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene. Reglamento de los servicios de prevención, R.D 39/1997 (B.O.E 31/07/97)

1.4 Normas de administración local.
Ordenanzas municipales en cuanto a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al R.D 1627/1997.

1.5 Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. B.O.E nº224 de 18 de septiembre de 2002, Real Decreto 842/2002 y Normativa específica Zonal.
Reglamento de aparatos elevadores para obras. (B.O.E 29/05/1974)
Aparatos elevadores I.T.COrden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE- AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (B.O.E 11/06/86)

1.6 Normativas derivadas del convenio colectivo provincial. Las que se tengan establecidas en el convenio colectivo provincial.

A.1.3.2 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

1.- CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE MAQUINARIA.

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, R.D 1495/86, sobre todo lo que se refiere a las instrucciones de uso y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones, revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadores y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Hormigoneras.
- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas.
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

2.- CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS.

Tanto en el empleo como en la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

3.- EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE EQUIPOS PREVENTIVOS.

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

- Protecciones personales.

Se tendrá preferentemente atención a los medios de protección personal. Toda prenda tendrá fijado un periodo de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o de mala utilización, una prenda de protección personal o equipo se deteriore, ésta se repondrá independientemente de la duración inicial prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y en caso de que no exista norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

- Protecciones colectivas.

El encargado y el jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los departamentos de almacén, maquinaria y del propio servicio de Seguridad de la empresa constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá de cumplir esta obra, además de lo indicado en las normas oficiales:

- Vallas de delimitación y protección en pisos:

Tendrán como mínimo 90 centímetros de altura estando contruidos a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

- Barandillas:

Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta superior a cota cero, debiendo estar condenado el acceso a la entreplanta o a la altura de cubierta a través de accesos auxiliares de obra.

- Redes perimetrales:

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de cinco en cinco.

- Redes verticales:

Se emplearán en trabajos de fachada relacionados con la visera. Se sujetarán a la cabeza de los pilares.

- Mallazos:

Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en la construcción del emparrillado. La resistencia será según dimensión del hueco. Se cortará una vez se necesite liberar el hueco.

- Cable de sujeción de cinturón de seguridad:

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- Plataformas voladas en pisos:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que debe soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.

- Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

- Plataforma de entrada-salida de materiales:

Fabricada toda ella por acero, estará dimensionada de acuerdo con las cargas que debe soportar. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por tres puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

A.1.3.3 ORGANOS Y COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de delegados de provincia de prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores; 2 delegados de prevención.
- De 101 a 500 trabajadores; 3 delegados de prevención.

Comité de seguridad y salud.

El órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores.

- Se reunirán trimestralmente.
- Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la prevención de a empresa.

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

A.1.3.4 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

A efectos de aplicación de este estudio de seguridad, se cumplirá lo establecido en el decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

- Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

- Art. 2: La empresa implantará un plan de prevención de riesgos.

- Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajadores.

- Arts. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.

- Arts. 14 y 15: Disponer de servicio de prevención, para las siguientes especialidades:

- 1.- Ergonomía.
- 2.- Higiene Industrial.
- 3.- Seguridad en el trabajo.
- 4.- Medicina del trabajo.
- 5.- Psicología.

A.1.3.5 INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41, 42 de la ordenanza general de seguridad e higiene y 335, 336 337 de la ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

A.1.3.6 PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR

El constructor, para la elaboración del plan adoptará las siguientes previsiones:

- 1.- Previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del estudio son obligatorias por los reglamentos oficiales y las normas de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer

otras alternativas técnicas. Si así fuere, el plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de prevención y seguridad orientadas en este estudio.

2.- Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el plan de seguridad y salud, estas no podrán presupuestarse fuera del estudio de seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de estudio.

3.- Certificación de la obra del plan de seguridad.

La percepción por parte del constructor, del precio de las partidas de obra del plan de seguridad, será ordenada a través de certificaciones complementaria a las certificaciones propias de la obra general expedidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el plan de seguridad de la obra. La dirección facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

4.- Ordenación de los medios auxiliares de obra.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de seguridad, cumpliendo adecuadamente las funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierra y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

5.- Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.

Los trabajadores de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, han de disponer de una formación en seguridad e higiene que garantice la prevención de los mismos desde los primeros montajes de la obra.

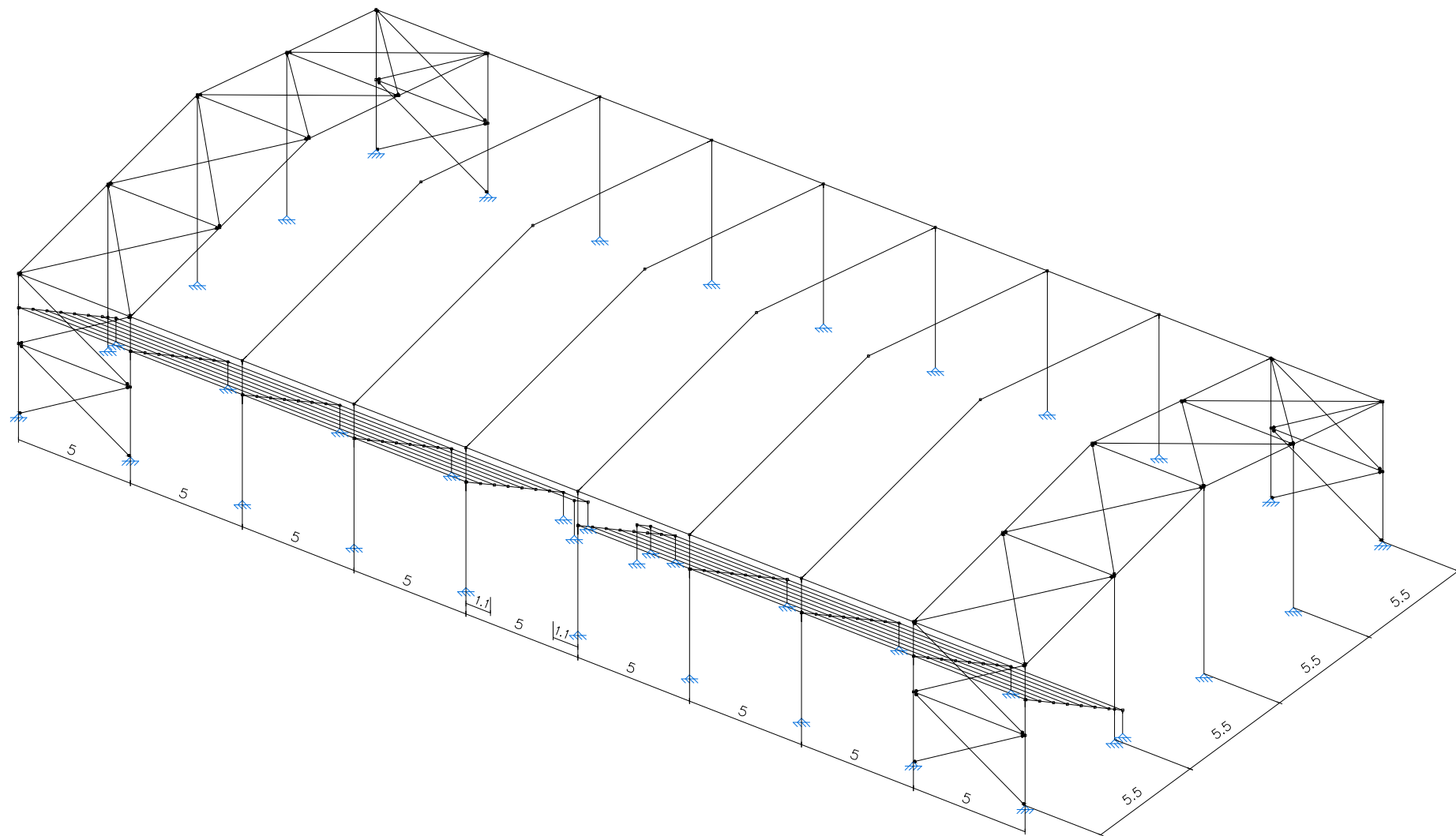
Ruiloba, Junio 2014

Alberto González Caviedes.

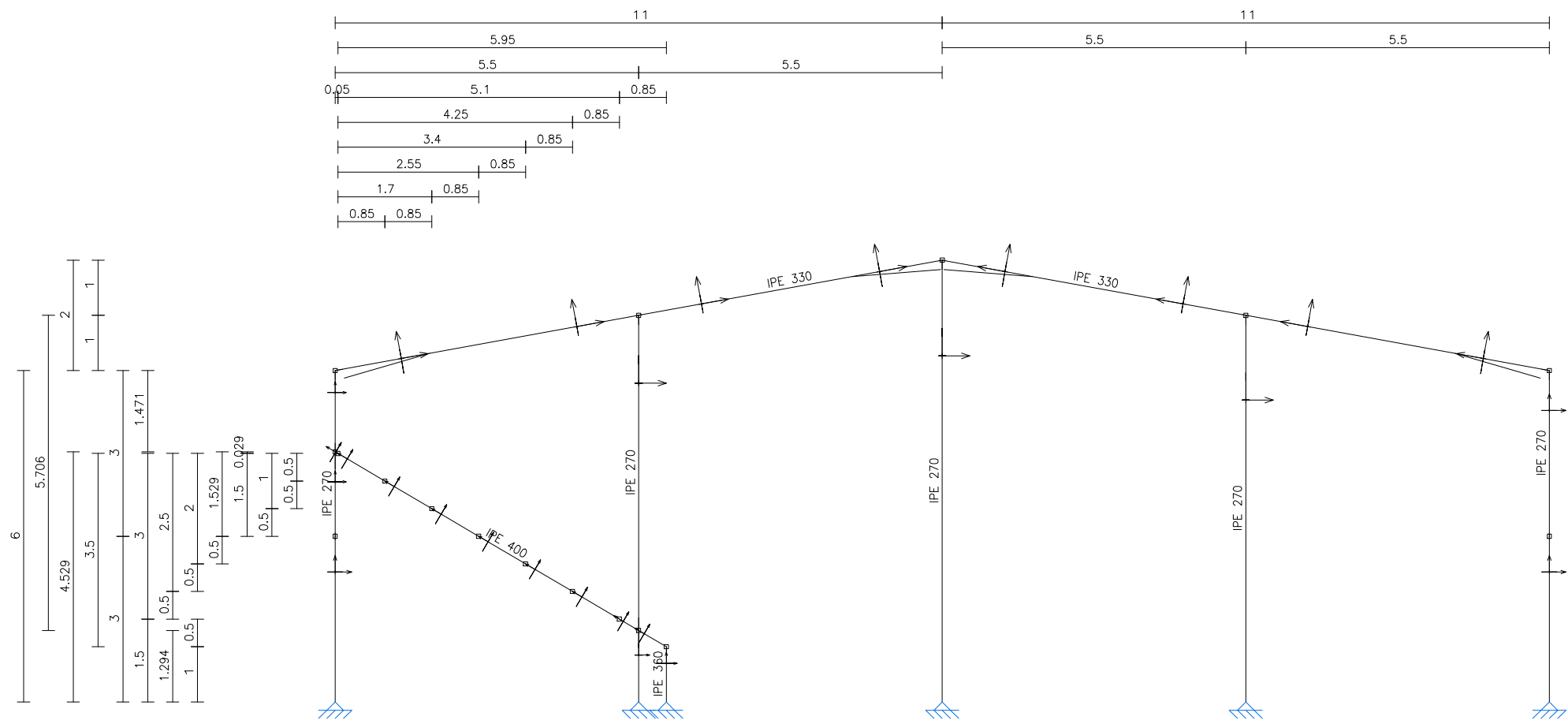
DOCUMENTO 2 - PLANOS



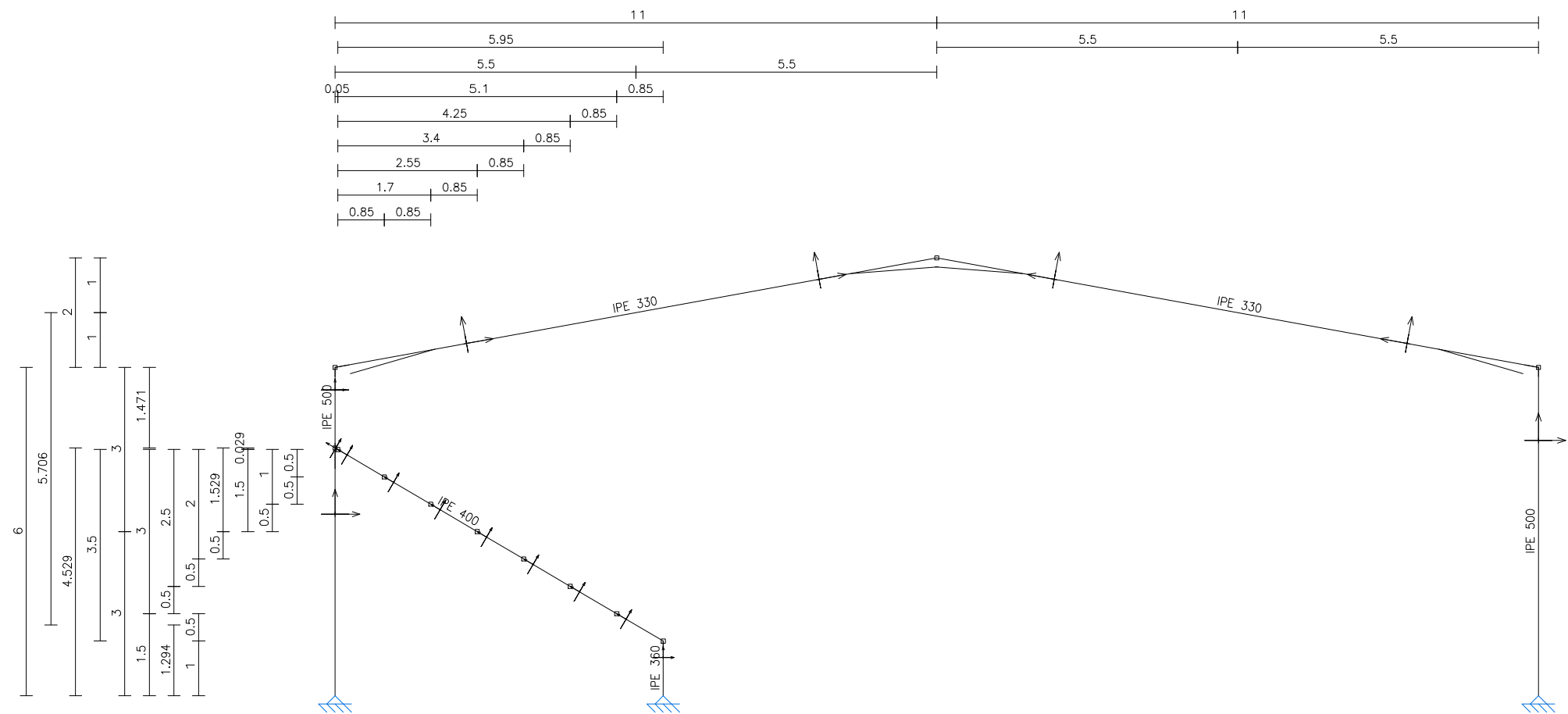
Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Situación geográfica vía satélite	escala: 1/1000			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 1



Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Vista 3D de la estructura	escala: 1/200			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 2

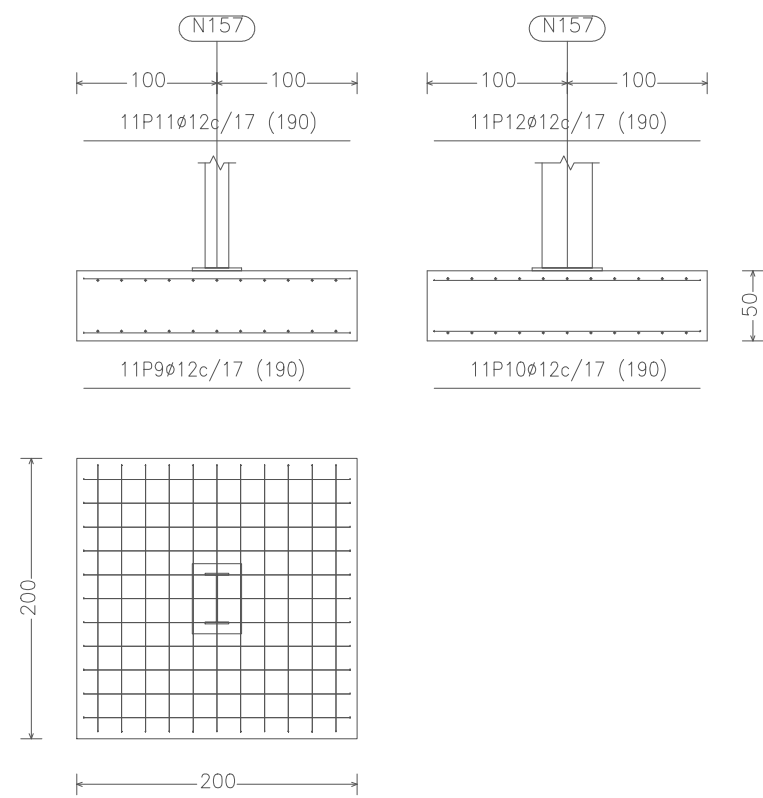


Departamento de ingeniería estructural y mecánica					
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Pórticos inicial y final 2D	escala: 1/100		
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es
					Plano: 3

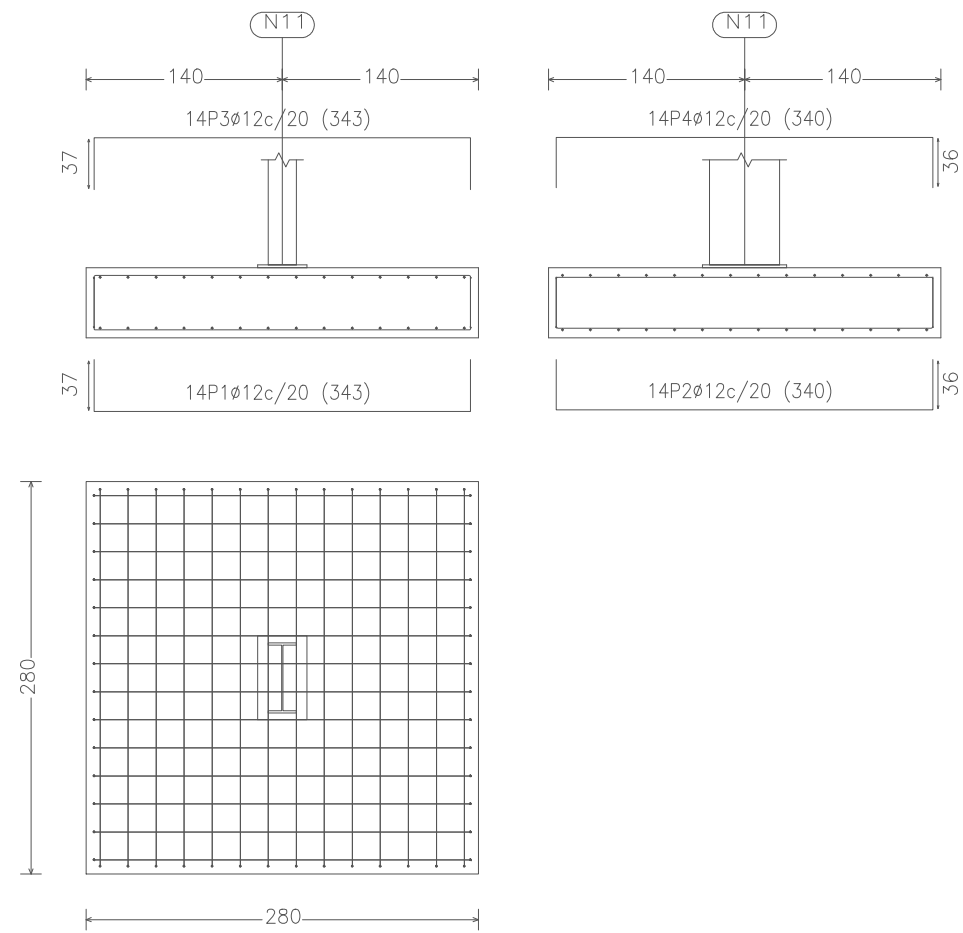


Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Pórticos intermedios 2D	escala: 1/100			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 4

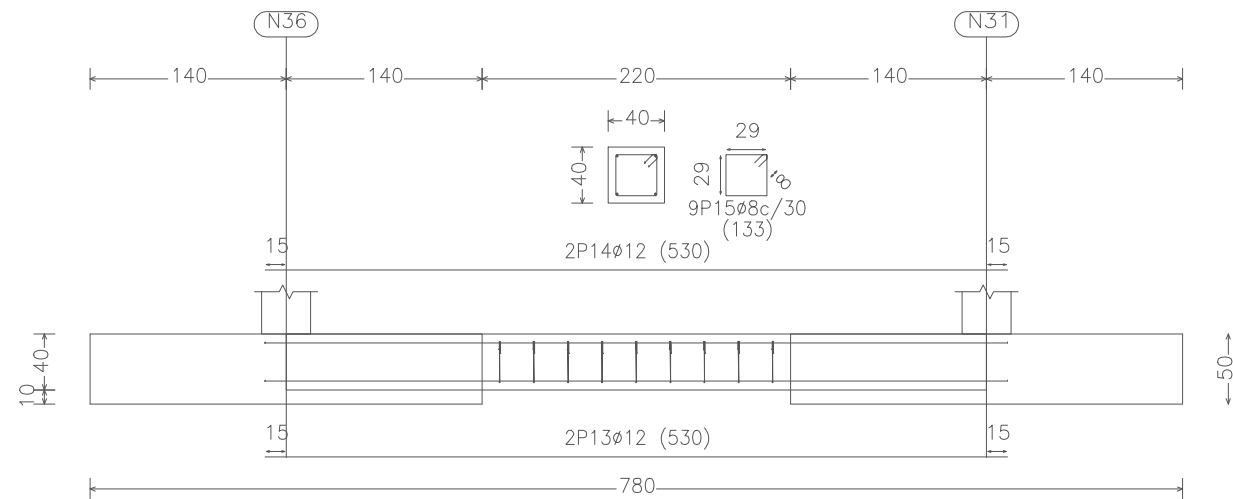
N157, N158, N159, N164, N165 y N166



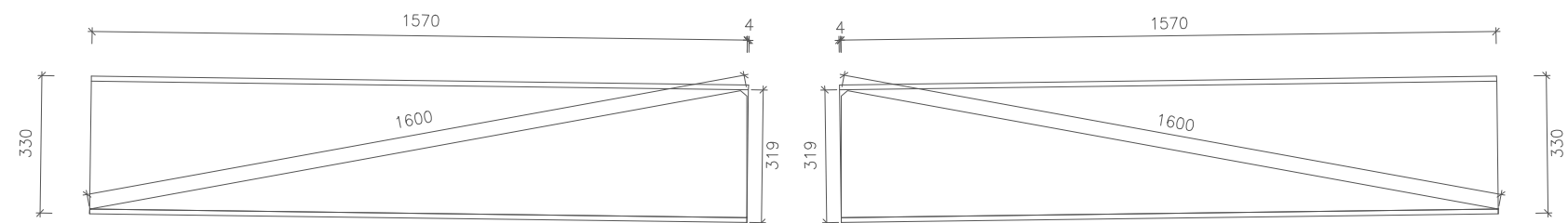
N11, N13, N16, N18, N21, N23, N26, N28, N31, N33, N36 y N38



C.1 [N36-N31], C.1 [N166-N165], C.1 [N38-N33], C.1 [N28-N23], C.1 [N41-N36], C.1 [N26-N21],
C.1 [N31-N26], C.1 [N159-N158], C.1 [N23-N18], C.1 [N158-N157], C.1 [N43-N38], C.1 [N21-N16],
C.1 [N165-N164], C.1 [N18-N13], C.1 [N46-N41], C.1 [N16-N11], C.1 [N13-N8], C.1 [N48-N43],
C.1 [N11-N6], C.1 [N8-N3], C.1 [N6-N1], C.1 [N33-N28], C [N159-(N160 - N161 - N169)] y
C [(N162 - N163 - N170)-N164]

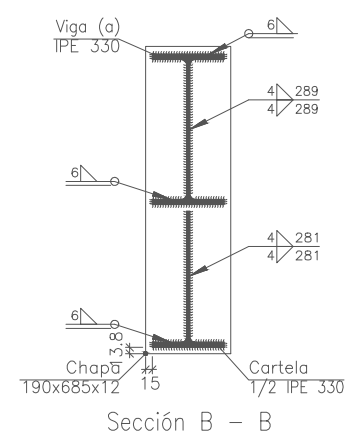
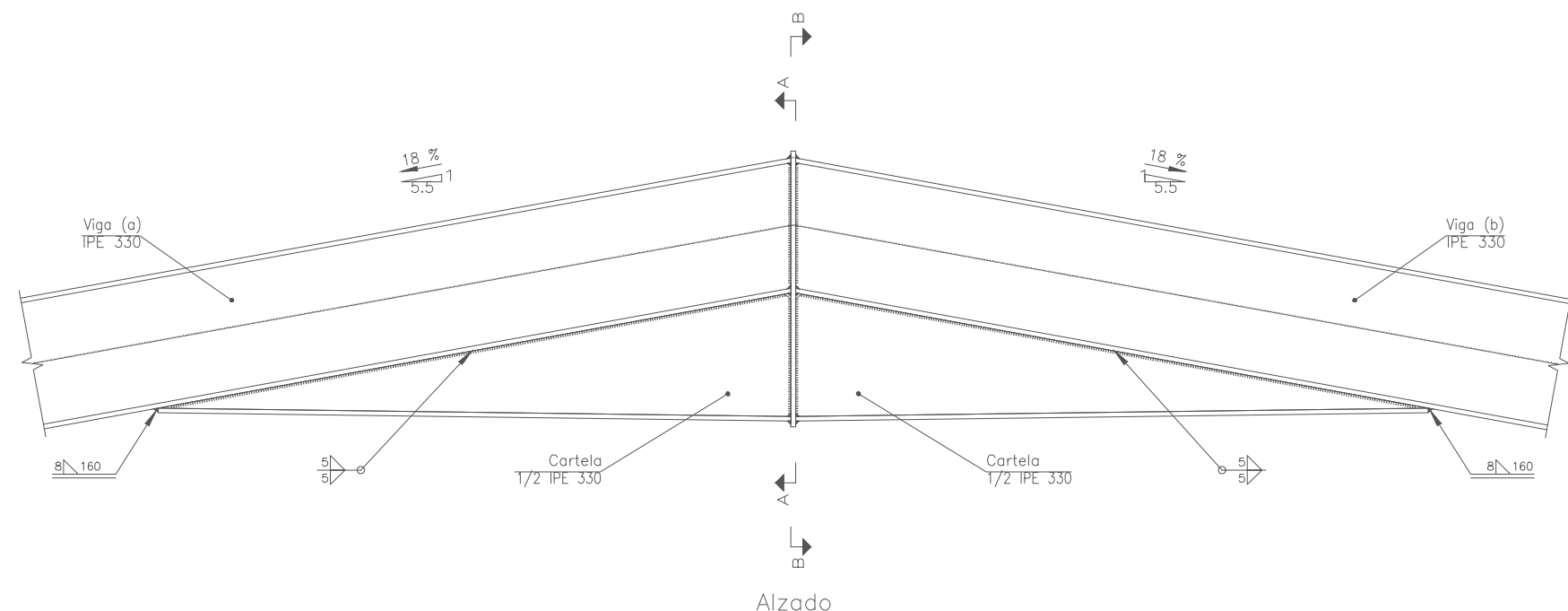
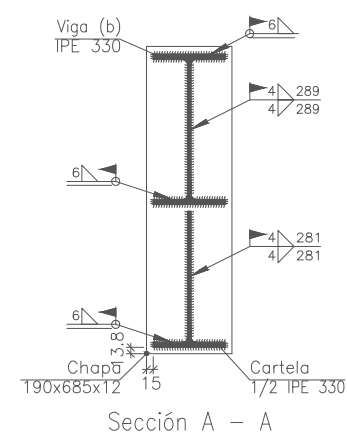


Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Detalle zapata y viga riostra (cotas en cm)	escala: 1/50			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 6



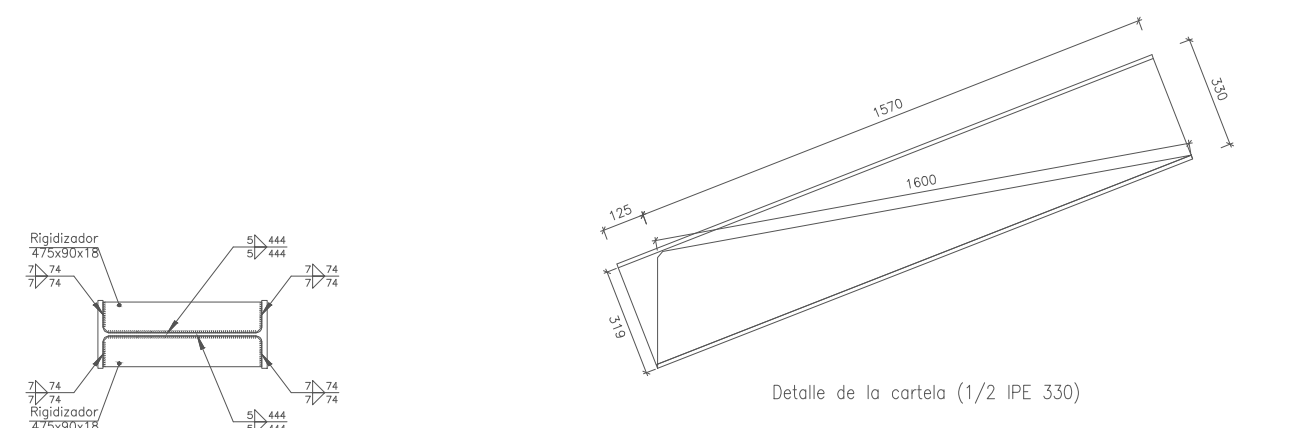
Viga (a): detalle de la cartela (1/2 IPE 330)

Viga (b): detalle de la cartela (1/2 IPE 330)

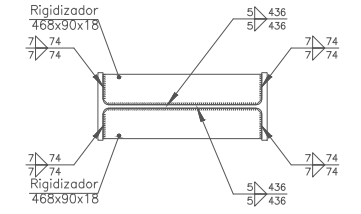
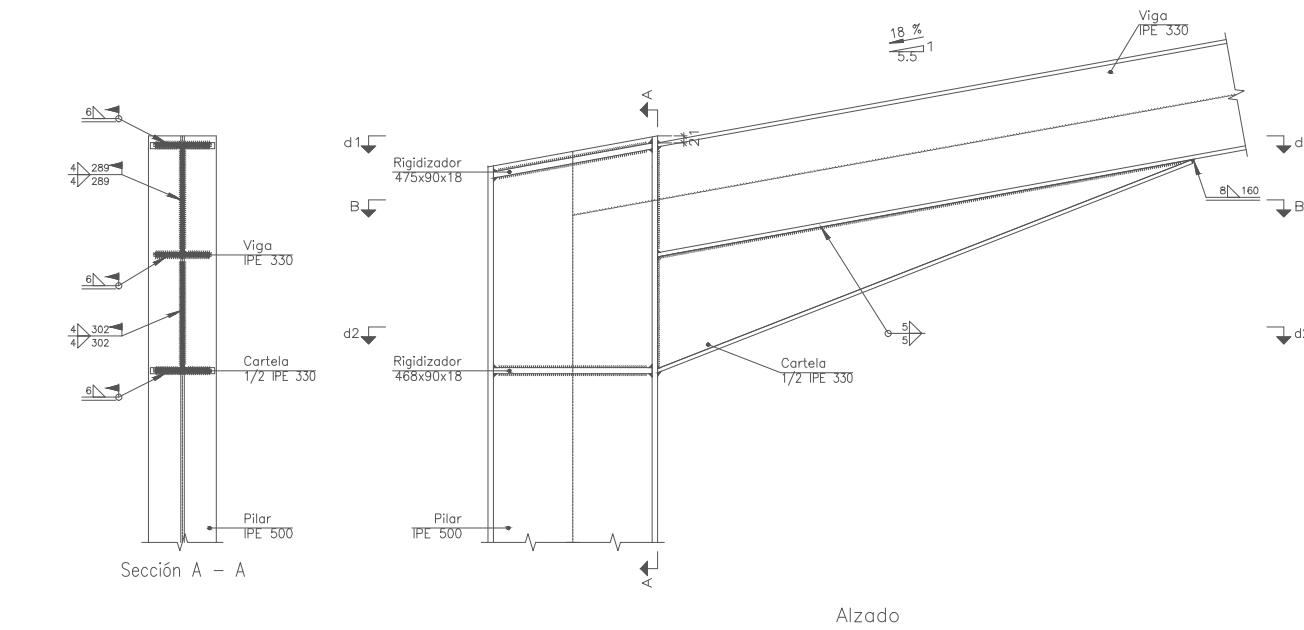


Alzado

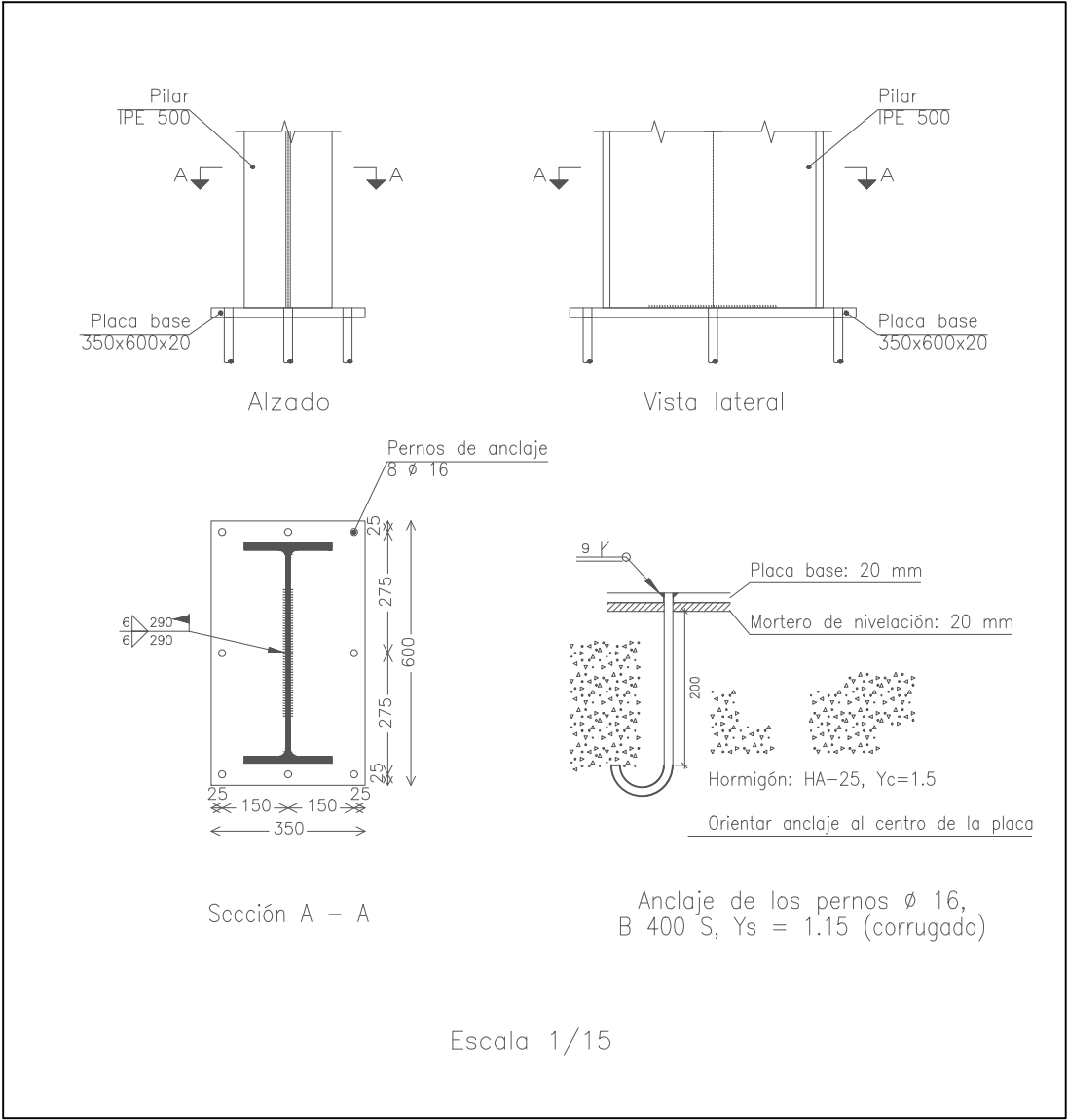
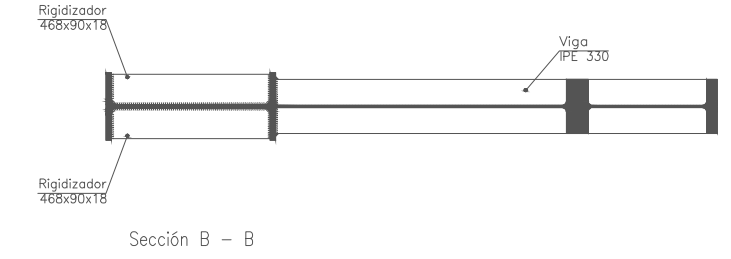
Departamento de ingeniería estructural y mecánica					
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Detalle unión de dinteles (cotas en mm)	escala: 1/15		
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es Plano: 7



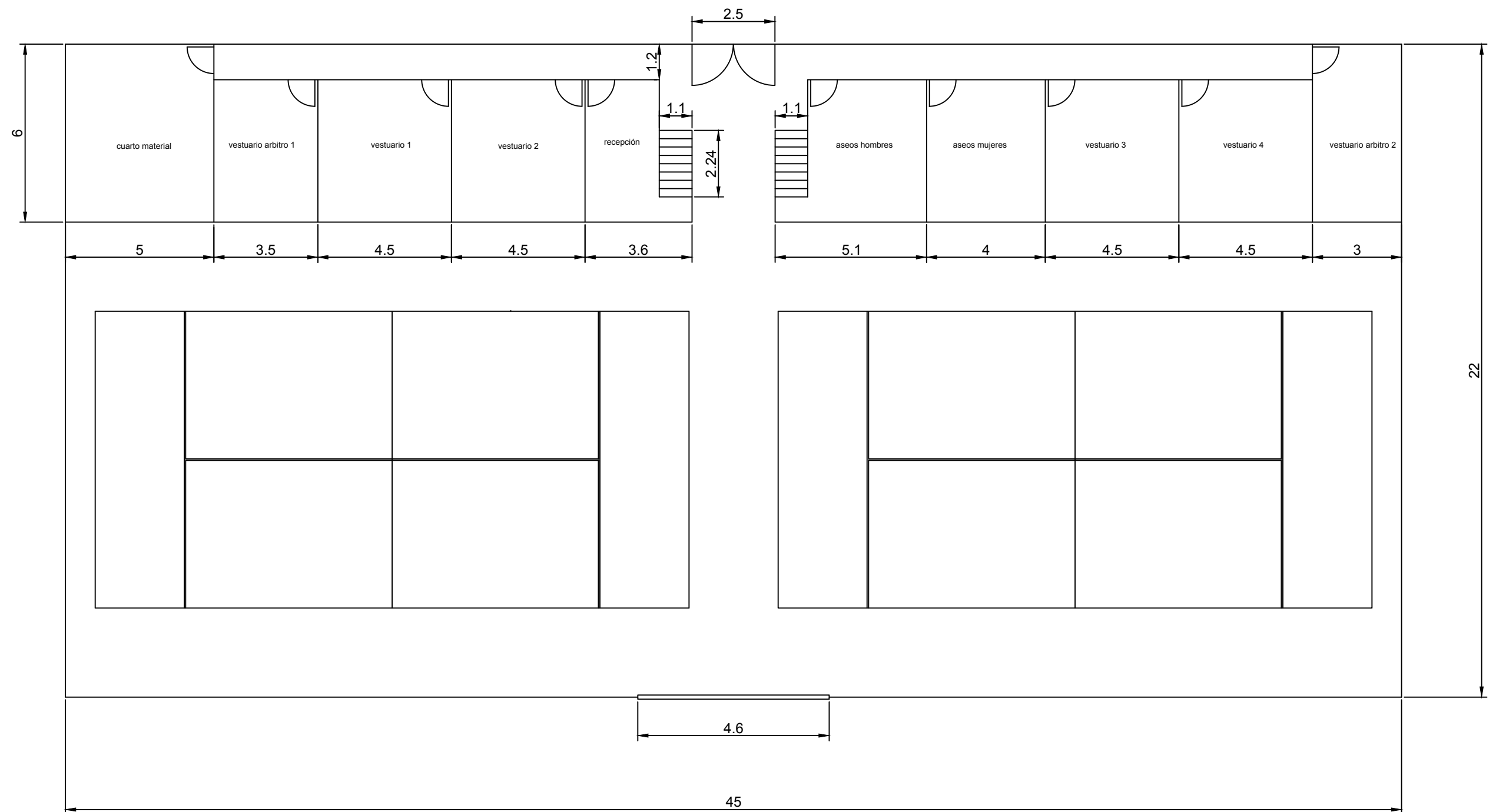
d1.Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar IPE 500



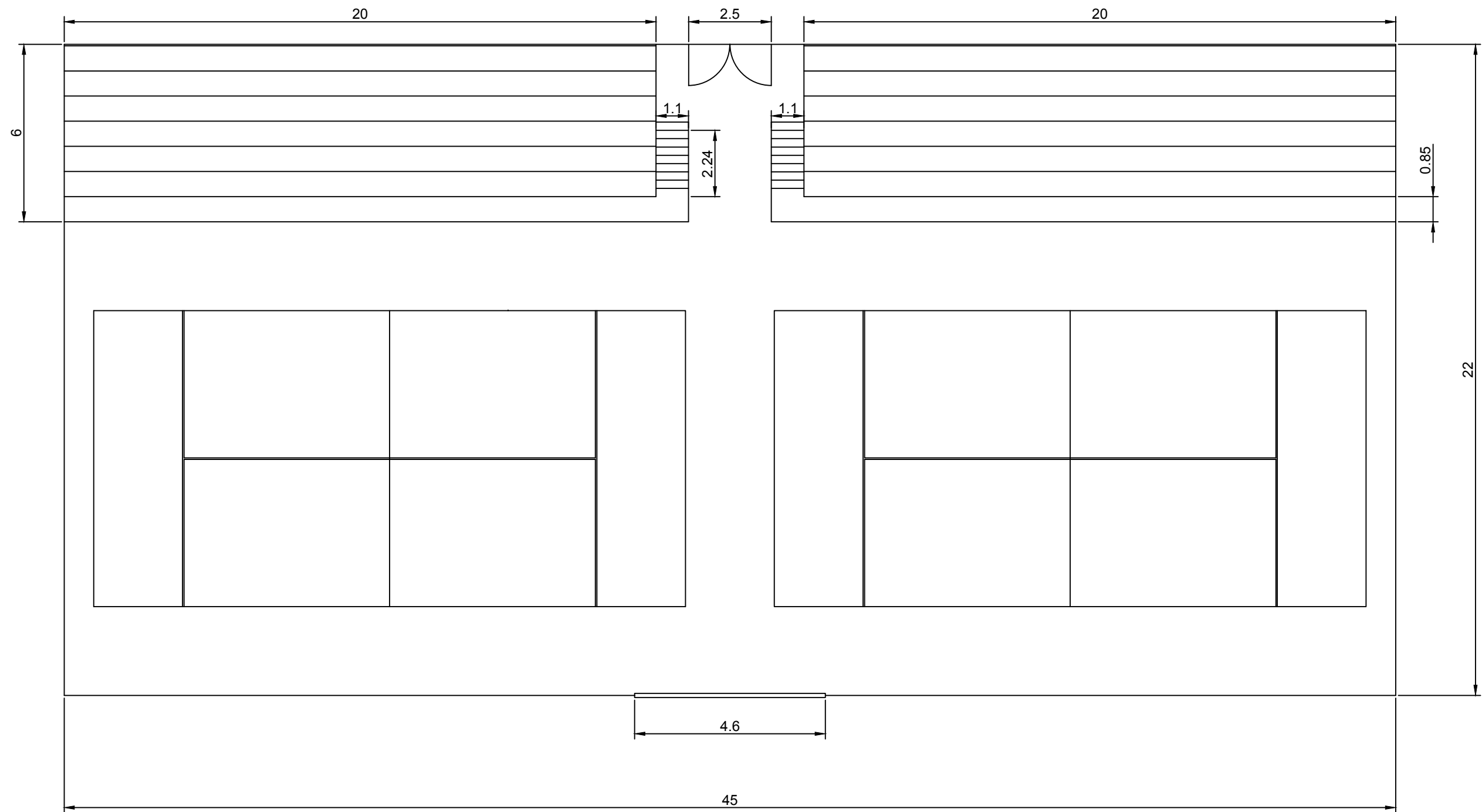
d2.Detalle de soldaduras: rigidizadores a Pilar IPE 500



Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Detalle uniones pilares a dinteles y placas (cotas en mm)	escalas: 1/20			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 8



Departamento de ingeniería estructural y mecánica			
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Plano planta baja	escala: 1/150
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza	Rev. A	Fecha: Junio 2014
		Idioma: es	Plano: 9



Departamento de ingeniería estructural y mecánica						
Escuela técnica y superior de ingenieros industriales y telecomunicación	Editado por: Alberto González Caviedes	Plano planta gradas	escala: 1/150			
	Firmado por: Carlos Hoppe Atienza		Rev. A	Fecha: Junio 2014	Idioma: es	Plano: 10

DOCUMENTO 3 - PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE DE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	pág.319
Capítulo I.....	pág.319
DISPOSICIONES GENERALES.....	pág.319
ARTÍCULO I.1.- OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.....	pág.319
ARTÍCULO I.2.- OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO.....	pág.319
ARTÍCULO I.3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.....	pág.319
ARTÍCULO I.4.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS.....	pág.320
DOCUMENTOS.....	pág.320
ARTÍCULO I.5.- DIRECTOR DE LA OBRA.....	pág.320
ARTÍCULO I.6.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA.....	pág.320
Capítulo II.....	pág.320
CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA.....	pág.320
ARTÍCULO II.1.- REPLANTEO.....	pág.320
ARTÍCULO II.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	pág.321
ARTÍCULO II.3.- CIMENTACIÓN.....	pág.321
ARTÍCULO II.4.- HORMIGONES.....	pág.321
ARTÍCULO II.5.- ACERO LAMINADO.....	pág.322
ARTÍCULO II.6.- CUBIERTAS Y COBERTURAS.....	pág.322
ARTÍCULO II.7.- ALBAÑILERÍA.....	pág.323
ARTÍCULO II.8.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	pág.323
ARTÍCULO II.9.- AISLAMIENTOS.....	pág.323
ARTÍCULO II.10.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN.....	pág.324
ARTÍCULO II.11.- OBRAS E INSTALACIONES NO ESPECIFICADAS.....	pág.324
Capítulo III.....	pág.324
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA.....	pág.324
Epígrafe I. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA.....	pág.324
ARTÍCULO III.1.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA.....	pág.324
ARTÍCULO III.2 RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE DIRECCIÓN.....	pág.324
ARTÍCULO III.3.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE.....	pág.325
ARTÍCULO III.4.- COPIA DE LOS DOCUMENTOS.....	pág.325
Epígrafe II. TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES.....	pág.325
ARTÍCULO III.5.- LIBRO DE ÓRDENES.....	pág.325
ARTÍCULO III.6.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN.....	pág.325
ARTÍCULO III.7.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	pág.326
ARTÍCULO III.8.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.....	pág.326
ARTÍCULO III.9.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS.....	pág.326
ARTÍCULO III.10.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS.....	pág.326
ARTÍCULO III.11.- MEDIOS AUXILIARES.....	pág.327

Epígrafe III. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN.....	pág.327
ARTÍCULO III.12.- RECEPCIONES PROVISIONALES.....	pág.327
ARTÍCULO III.13.- PLAZO DE GARANTÍA.....	pág.328
ARTÍCULO III.14.- CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE.....	pág.328
ARTÍCULO III.15.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	pág.328
ARTÍCULO III.16.- LIQUIDACIÓN FINAL.....	pág.329
ARTÍCULO III.17.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN.....	pág.329
Epígrafe IV. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.....	pág.329
ARTÍCULO III.18.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.....	pág.329
Capítulo IV.....	pág.329
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.....	pág.329
Epígrafe I. BASE FUNDAMENTAL.....	pág.329
ARTÍCULO IV.1.- BASE FUNDAMENTAL.....	pág.329
Epígrafe II. PRECIOS Y REVISIONES.....	pág.330
ARTÍCULO IV.2.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	pág.330
ARTÍCULO IV.3.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS.....	pág.330
ARTÍCULO IV.4.- REVISIÓN DE PRECIOS.....	pág.331
ARTÍCULO IV.5.- ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO.....	pág.331
Epígrafe III. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.....	pág.332
ARTÍCULO IV.6.- VALORACIÓN DE LA OBRA.....	pág.332
ARTÍCULO IV.7.- MEDICIONES PARCIALES Y FINALES.....	pág.332
ARTÍCULO IV.8.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO.....	pág.332
ARTÍCULO IV.9.- VALORACIÓN DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.....	pág.333
ARTÍCULO IV.10.- CARATER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES.....	pág.333
ARTÍCULO IV.11.- PAGOS.....	pág.333
ARTÍCULO IV.12.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS.....	pág.333
ARTÍCULO IV.13.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS.....	pág.333
Epígrafe IV. VARIOS.....	pág.333
ARTÍCULO IV.14.- MEJORAS DE OBRA.....	pág.333
ARTÍCULO IV.15.- SEGURO DE LOS TRABAJOS.....	pág.334
Capítulo V.....	pág.334
PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL.....	pág.334
ARTÍCULO V.1.- JURISDICCIÓN.....	pág.334
ARTÍCULO V.2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS.....	pág.335
ARTÍCULO V.3.- PAGO DE ARBITRIOS.....	pág.335
ARTÍCULO V.4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.....	pág.336

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Capítulo I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO I.1.- OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

El objeto de la contrata a que se refiere este pliego de condiciones y demás documentos que le acompañan, es la construcción de una nave para la instalación interior de dos pistas de padel en el municipio de Ruiloba, provincia de Cantabria.

Se considerarán sujetas a las condiciones de este pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del presente proyecto, así como todas las obras necesarias para dejar completamente terminada la estructura del edificio a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias, aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias, se construirán según conociendo su necesidad. Cuando su importancia lo exija se construirán según los proyectos reformados que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el ingeniero director de la obra.

ARTÍCULO I.2.- OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO

Si en el transcurso de los trabajos se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentren descritas en este pliego de condiciones, el contratista estará obligado a realizar con estricta sujeción a las órdenes que, al efecto, reciba del ingeniero director de obra y en cualquier caso, con arreglo a las reglas del buen arte constructivo.

El ingeniero director de obra tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales estarán expuestos para su aprobación de forma que, a su juicio, las obras o instalaciones que resulten defectuosas, total o parcialmente, deberán ser demolidas, desmontadas o recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello de derecho a ningún tipo de reclamación por parte del contratista.

ARTÍCULO I.3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entregue al contratista, pueden tener carácter contractual o meramente informativo.

Son documentos contractuales los planos, el pliego de condiciones, los cuadros de precios y presupuestos parcial y total, que se incluyen en el presente proyecto.

Los datos incluidos en la memoria y anejos tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio en el planteamiento de la obra que implique un cambio sustancial respecto de lo proyectado deberá ponerse en conocimiento de la dirección técnica para que lo apruebe, si procede y redacte el oportuno proyecto reformado.

ARTÍCULO I.4.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS

En caso de contradicción entre los planos, prevalecerá lo prescrito en este último documento. Lo mencionado en los planos y omitido en el pliego de condiciones o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

ARTÍCULO I.5.- DIRECTOR DE LA OBRA

La propiedad nombrará en su representación a un director de obra en quien recaerán las labores de dirección, control y vigilancia de las obras del presente proyecto. El contratista proporcionará toda clase de facilidades para que el ingeniero director, o sus subalternos, puedan llevar a cabo su trabajo con el máximo de eficacia.

ARTÍCULO I.6.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

- Pliegos de prescripciones técnicas generales vigentes del M.O.P.U.
- Código Técnico de la Edificación
- Instrucción EHE de hormigón estructural. R.D 2661/1998, de 11 de diciembre (B.O.E de 13 de enero de 1999)
- Métodos y normas de ensayo del laboratorio central del M.O.P.U.
- Reglamento electrotécnico de Alta y Baja Tensión y normas MIBT complementarias.
- Reglamento sobre recipientes y aparatos a presión.

Capítulo II

CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

ARTÍCULO II.1.- REPLANTEO

Antes de dar comienzo las obra, el ingeniero director auxiliado por el personal subalterno necesario y en presencia del contratista o de su representante, procederá al replanteo general de la obra. Una vez finalizado el mismo se levantará acta de comprobación del replanteo.

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del ingeniero director de la obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del contratista o de su representante.

El contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno como consecuencia del replanteo.

ARTÍCULO II.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se refiere el presente artículo a los desmontes y terraplenes para dar al terreno la rasante de explanación, la excavación a cielo abierto realizada con medios manuales y/o mecánicos y a la excavación de zanjas y pozos.

Se adoptan las condiciones generales de seguridad en el trabajo así como las condiciones relativas a los materiales, control de la ejecución, valoración y mantenimiento que especifican las normas:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-AE (seguridad estructural, acciones en la edificación)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-C (seguridad estructural, cimientos)

ARTÍCULO II.3.- CIMENTACIÓN

Las secciones y cotas de profundidad serán las que el ingeniero director señale, con independencia de lo indicado en el proyecto, que tienen carácter meramente informativo. No se rellenarán los cimientos hasta que lo ordene el director de obra.

El ingeniero director queda facultado para introducir las cimentaciones especiales o modificaciones que juzgue oportuno en función de las características particulares que presente el terreno.

Se adoptan las condiciones relativas a materiales, control, valoración, mantenimiento y seguridad:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-AE (seguridad estructural, acciones en la edificación)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-C (seguridad estructural, cimientos)

ARTÍCULO II.4.- HORMIGONES

Se refiere el presente capítulo a las condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa, hormigón armado u hormigón pretensado, fabricados en obra o prefabricados, así como las condiciones generales de ejecución, criterios de medición valoración y mantenimiento.

Regirá lo prescrito en la instrucción EHE para las obras de hormigón en masa u hormigón armado y la instrucción EP-93 para las obras de hormigón pretensado. Así mismo se adopta lo establecido en el Código Técnico de la Edificación.

Las características mecánicas de los materiales y dosificaciones y niveles de control son las que se reflejan en los planos del presente proyecto (cuadro de características EHE y especificaciones de los materiales)

ARTÍCULO II.5.- ACERO LAMINADO

Se establecen en el presente artículo, las condiciones relativas a los materiales y equipos industriales, relacionados con los aceros laminados utilizados en las estructuras de edificación, tanto en sus elementos estructurales, como en sus elementos de unión. Así mismo, se fijan las condiciones relativas a la ejecución, valoración y mantenimiento. Se adopta lo establecido en el Código Técnico de la Edificación.

ARTÍCULO II.6.- CUBIERTAS Y COBERTURAS

Se refiere el presente artículo a las coberturas de los edificios con placas, tejas o plaquetas de cerámicas, chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento de acero galvanizado, chapas de aleaciones ligeras, piezas de pizarra, placas de poliéster reforzado, cloruro de polivinilo rígido o polimetacrilato de metilo o placas lisas de cinc, en el que el propio elemento proporciona la estanqueidad. Así mismo, se regulan las azoteas y los lucernarios.

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial y control de la ejecución, condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento, son los especificados en las siguientes normas:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-AE (seguridad estructural, acciones en la edificación)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-F (seguridad estructural, fábrica)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-A (seguridad estructural, acero)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-M (seguridad estructural, madera)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI (seguridad en caso de incendio)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SU (seguridad de utilización)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE (ahorro de energía)

ARTÍCULO II.7.- ALBAÑILERÍA

Se refiere el presente artículo a la fábrica de bloques de hormigón, ladrillo o piedra, a tabiques de ladrillo o prefabricados y revestimientos de paramentos, suelos, escaleras y techos:

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial, control de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son las que especifican las normas:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI (seguridad en caso de incendio)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SU (seguridad de utilización)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS (salubridad)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE (ahorro de energía)

ARTÍCULO II.8.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Se refiere el presente artículo, a las condiciones de funcionalidad y calidad, que han de reunir los materiales y equipos industriales relacionados con la ejecución y montaje de puertas, ventanas y demás elementos utilizados en particiones y accesos interiores.

Así mismo, regula el presente artículo las condiciones de ejecución, medición valoración y criterios de mantenimiento.

Se adoptará lo establecido en las normas:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI (seguridad en caso de incendio)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SU (seguridad de utilización)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS (salubridad)
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE (ahorro de energía)

ARTÍCULO II.9.- AISLAMIENTOS

Los materiales a emplear y la ejecución de las instalaciones de aislamiento, estarán de acuerdo con lo prescrito en el Código Técnico de la Edificación, sobre condiciones térmicas de los edificios, que establece las condiciones de los materiales empleados para aislamiento térmico, así como el control, recepción y ensayos de dichos materiales y diferentes recomendaciones para la correcta y eficiente ejecución de este tipo de instalaciones.

La medición y valoración de la instalación de aislamiento se llevará a cabo en la forma prevista en el presente proyecto:

EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) y las INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITE) (R.D 1751/98 B.O.E nº186 de 5 de agosto)

ARTÍCULO II.10.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

Se refiere el presente artículo a las condiciones de ejecución, de los materiales de control de ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento, relativas a las instalaciones de protección contra fuego y rayos.

Se cumplirá lo prescrito en el Documento Básico SI del Código Técnico de la Edificación (seguridad en caso de incendio)

ARTÍCULO II.11.- OBRAS E INSTALACIONES NO ESPECIFICADAS

Si en el transcurso de los trabajos fuera necesario ejecutar alguna clase de obra no regulada en el presente pliego de condiciones, el contratista queda obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que reciba del ingeniero director de obra, quien a su vez, cumplirá la normativa vigente sobre el particular. El contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

Capítulo III

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

Epígrafe I. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

ARTÍCULO III.1.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

Desde que se inicie a las obras, hasta su recepción definitiva, el contratista o su representante, previo conocimiento del ingeniero director y notificándole expresamente, designará a la persona que, durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la contrata, intervengan en las obras y en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la contrata en los documentos del proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de los dependientes de la contrata.

ARTÍCULO III.2 RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE DIRECCIÓN

Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del ingeniero director, solo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad, si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo del ingeniero director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el contratista salvar su responsabilidad,

si lo estima oportuno, mediante explicación razonada, dirigida al ingeniero director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ARTÍCULO III.3.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE

Por falta de cumplimiento de las instrucciones del ingeniero director o sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras; por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el contratista tendrá la obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el ingeniero director lo reclame.

ARTÍCULO III.4.- COPIA DE LOS DOCUMENTOS

El contratista tiene derecho a sacar copias a su costa, de los pliegos de condiciones, presupuestos y demás documentos de la contrata. El ingeniero director de obra, si el contratista solicita estas, autorizará las copias después de contratadas las obras.

Epígrafe II. TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

ARTÍCULO III.5.- LIBRO DE ÓRDENES

En la caseta y oficina de la obra, tendrá el contratista el libro de órdenes, en el que se anotarán las que el ingeniero director de obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho libro, es tan obligatorio para contratista, como lo son las que figuren en el pliego de condiciones.

ARTÍCULO III.6.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Obligatoriamente y por escrito, deberá el contratista dar cuenta al ingeniero director de obra, del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir veinticuatro horas de su iniciación: previamente se habrá suscrito acta de replanteo en las condiciones establecidas en el artículo 7.

El adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días desde la fecha de adjudicación. Dará cuenta al ingeniero director de obra, mediante oficio, el día en que se propone iniciar los trabajos, debiendo este dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo de doce meses.

El contratista está obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial de Trabajo.

ARTÍCULO III.7.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOSTRABAJOS

El contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumpla las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica del pliego general de condiciones varias de la edificación, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados, de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el ingeniero director de obra o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan en buena cuenta.

ARTÍCULO III.8.- TRABAJOS DEFECTUOSOS

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el ingeniero director de obra o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las calidades preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrán disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado y todo ello a expensas de la contrata. Si esta no se estimase justa resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenada, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.

ARTÍCULO III.9.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS

Si el ingeniero director de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar, en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de la demolición de la reconstrucción que se ocasionen, serán de cuenta del contratista, siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario correrán a cargo del propietario.

ARTÍCULO III.10.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por el ingeniero director de obra, en los términos que prescriben los pliegos de condiciones, depositando al efecto el

contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el pliego de condiciones, vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas etc., antes indicados serán a cargo del contratista.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el ingeniero director de obra dará orden al contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los pliegos o a falta de estos a las órdenes del ingeniero director.

ARTÍCULO III.11.- MEDIOS AUXILIARES

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en los pliegos de condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo que disponga el ingeniero director de obra y dentro de los límites de disponibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta y riesgo del contratista, los andamios, las cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto, al propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal, que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Serán así mismo, de cuenta del contratista, los medios auxiliares de protección y señalización de la obra, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuadas, señales luminosas nocturnas, etc., y todas las necesarias para evitar accidentes en función del estado de la obra y de acuerdo con la legislación vigente.

Epígrafe III. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

ARTÍCULO III.12.- RECEPCIONES PROVISIONALES

Para proceder a la recepción provisional de las obras, será necesaria la asistencia del propietario, del ingeniero director de obra y del contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía que se considerará de tres meses.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificará en la misma las precisas y detalladas instrucciones, que el ingeniero director de obra debe señalar al contratista, para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se

efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Después de realizar un escrupuloso reconocimiento y si la obra estuviese conforme con las condiciones de este pliego, se levantará un acta por duplicado, a la que acompañarán los documentos justificantes de la liquidación final. Una de las actas quedará en poder de la propiedad y la otra se entregará al contratista.

ARTÍCULO III.13.- PLAZO DE GARANTÍA

Desde la fecha en que la recepción provisional queda hecha, comienza a contarse el plazo de garantía que será de un año. Durante este período, el contratista se hará cargo de todas aquellas reparaciones de desperfectos imputables a defectos y vicios ocultos.

ARTÍCULO III.14.- CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE

Si el contratista, siendo su obligación no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuera menester para su buena conservación, abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el ingeniero director de obra fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo del contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el contratista a revisar y repasar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente pliego de condiciones de índole facultativa.

ARTÍCULO III.15.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio del ingeniero director de obra y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este pliego.

Si en el nuevo reconocimiento resultase que el contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdidas de la fianza, a no ser que la propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

ARTÍCULO III.16.- LIQUIDACIÓN FINAL

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la dirección técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados, por escrito, a la entidad propietaria con el visto bueno del ingeniero.

ARTÍCULO III.17.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN

En caso de rescisión, la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra hasta la fecha de la rescisión.

Epígrafe IV. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA**ARTÍCULO III.18.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRA**

Además de todas la facultades particulares que corresponden al ingeniero director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, bien por sí, o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el pliego general de condiciones varias de la edificación, sobre las persona y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso pero con causa justificada, recusar al contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

Capítulo IV**PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA****Epígrafe I. BASE FUNDAMENTAL****ARTÍCULO IV.1.- BASE FUNDAMENTAL**

Como base fundamental de estas “Condiciones Generales de Índole Económica”, se establece el principio de que el contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción, al proyecto y condiciones generales y particulares, que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

Epígrafe II. PRECIOS Y REVISIONES

ARTÍCULO IV.2.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si ocurriese algún caso por virtud del cual fuese necesario fijar un nuevo precio, se procederá a estudiarlo y convenirlo contradictoriamente de la siguiente forma:

El adjudicatario formulará por escrito, bajo su firma, el precio que, a su juicio, debe aplicarse a la nueva unidad.

La dirección técnica estudiará el que, según su criterio, deba utilizarse.

Si ambos son coincidentes se formulará por la dirección técnica el acta de avenencia, igual que si cualquier pequeña diferencia o error fuesen salvados por simple exposición y convicción de una de las partes, quedando así formalizado el precio contradictorio.

Si no fuera posible conciliar por simple discusión los resultados, el ingeniero director de obra pondrá a la propiedad que adopte la resolución que estime conveniente, que podrá ser aprobatoria del precio exigido por el adjudicatario o, en otro caso, la segregación de la obra o instalación nueva, para ser ejecutada por administración o por otro adjudicatario distinto.

La fijación del precio contradictorio habrá de proceder necesariamente al comienzo de la nueva unidad, puesto que, si por cualquier motivo ya se hubiese comenzado, el adjudicatario estará obligado a aceptar el que buenamente quiera fijar el ingeniero director de obra y a concluir a satisfacción de este.

ARTÍCULO IV.3.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS

Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error y omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en las indicaciones que, sobre las obras, se hagan en la memoria, por no servir este documento de base a la contrata. Las equivocaciones materiales o errores aritméticos en las unidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de la rescisión del contrato, señalados en los documentos relativos a las "condiciones generales o particulares de índole facultativa", sino en el caso de que el ingeniero director de obra o el contratista los hubiera hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados desde la fecha de adjudicación. Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la contrata, respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la

misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto, antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

ARTÍCULO IV.4.- REVISIÓN DE PRECIOS

Contratándose las obras a riesgo y ventura, es natural por ello, que no se debe admitir la revisión de los precios contratados. No obstante y dada la variabilidad continua de los precios de los jornales y sus cargas sociales, así como la de los materiales y transportes, que es características de determinadas épocas anormales, se admite, durante ellas, la revisión de los precios contratados, bien en alza o en baja y en anomalía con las oscilaciones de los precios en el mercado.

Por ello y en los casos de revisión en alza, el contratista puede solicitarles del propietario, en cuanto se produzca cualquier alteración de precio, que repercuta, aumentando los contratos. Ambas partes, convendrán el nuevo precio unitario antes de comenzar, o de continuar la ejecución de la unidad de obra, en que intervenga el elemento cuyo precio en el mercado, y por causa justificada, especificándose y acordándose, también, previamente, la fecha a partir de la cual se aplicará el precio revisado y elevado, para lo cual se tendrá en cuenta y cuando sí proceda, el acopio de materiales de obra en el caso de que estuviesen total o parcialmente abonados por el propietario.

Si el propietario o el ingeniero director de obra, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos precios de los materiales, transportes, etc., que el contratista deseara percibir como normales en el mercado, aquel tiene la facultad de proponer al contratista y este la obligación de aceptarlos, los materiales, transportes, etc., a precios inferiores a los pedidos por el contratista, en cuyo caso lógico y natural, se tendrán en cuenta para la revisión, los precios de los materiales, transportes, etc., adquiridos por el contratista merced a la información del propietario.

Cuando el propietario o el ingeniero director de obra, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos precios de los materiales, transportes, etc., concertará entre las dos partes la baja a realizar en los precios unitarios vigentes en la obra, en equidad por la experimentada por cualquiera de los elementos constitutivos de la unidad de obra y la fecha en que empezarán a regir los precios revisados.

Cuando, entre los documentos aprobados por ambas partes, figurase el relativo a los precios unitarios contratados descompuestos, se seguirá un procedimiento similar al preceptuado en los casos de revisión por alza de precios.

ARTÍCULO IV.5.- ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO

Al fijar los precios de las diferentes unidades de obra en el presupuesto, se ha tenido en cuenta el importe de andamios, vallas, elevación y transporte del material, es decir, todos los correspondientes a medios auxiliares de la

construcción, así como toda suerte de indemnizaciones, impuestos, multas o pagos que tengan que hacerse por cualquier concepto, con los que se hallen gravados o se graven los materiales o las obras por el estado, provincia o municipio. Por esta razón no se abonará al contratista cantidad alguna por dichos conceptos.

En el precio de cada unidad, también van comprendidos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

Epígrafe III. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO IV.6.- VALORACIÓN DE LA OBRA

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficio industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el contratista.

ARTÍCULO IV.7.- MEDICIONES PARCIALES Y FINALES

Las mediciones parciales se verificarán en presencia del contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del contratista.

En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición en los documentos que le acompañan, deberá aparecer la conformidad del contratista o de su representante legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

ARTÍCULO IV.8.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO

Se supone que el contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el proyecto y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte, que la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna.

Si por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

ARTÍCULO IV.9.- VALORACIÓN DE LAS OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por consecuencia o rescisión u otras causas, fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra, fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

ARTÍCULO IV.10.- CARATER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones, aprobación ni recepción de las obras que comprenden, la propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el contratista ha cumplido, los compromisos referentes al pago de jornales y materiales intervenidos en la obra a cuyo efecto deberá presentar el contratista los comprobantes que se exijan.

ARTÍCULO IV.11.- PAGOS

Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá, precisamente, al de las certificaciones de obra expedidos por el ingeniero director de obra, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

ARTÍCULO IV.12.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS

En ningún caso podrá el contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo del que corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

ARTÍCULO IV.13.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS

El importe de la indemnización que debe abonar el contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será: el importe de la suma de perjuicios materiales causados por imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

Epígrafe IV. VARIOS**ARTÍCULO IV.14.- MEJORAS DE OBRA**

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el ingeniero director de obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto, a

menos que el ingeniero director de obra ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

ARTÍCULO IV.15.- SEGURO DE LOS TRABAJOS

El contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en todo momento, con el valor que tengan, por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la sociedad aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, en nombre del propietario, para que, con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que esta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del contratista, hecha en documento público, el propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc. y una indemnización equivalente al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el ingeniero director de obra.

En obras de reforma o reparación, si las hubiere, se fijará previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el contratista antes de contratarlos en conocimiento del propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Capítulo V

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

ARTÍCULO V.1.- JURISDICCIÓN

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el ingeniero director de obra y en último término, a los tribunales de justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El contratista es responsable de la ejecución de las obras, en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el proyecto (la memoria no tendrá consideración de documento del proyecto)

El contratista se obliga a lo establecido en la ley de contratos de trabajo y demás a lo dispuesto por la de accidentes de trabajo, subsidio familiar y seguros sociales.

Serán de cargo y cuenta del contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindéo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiere, no se realice durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del ingeniero director de obra.

El contratista es responsable de toda falta relativa a la política urbana y a las ordenanzas municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación esté emplazada.

ARTÍCULO V.2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El contratista está obligado a adoptar las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no solo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el contratista lo legislado sobre la materia, pudiera acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra ya que se considera que en los precios contratados, están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras, como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

ARTÍCULO V.3.- PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras, por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan, correrá a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el contratista

deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el ingeniero director de obra considere justo hacerlo.

ARTÍCULO V.4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1. La muerte o incapacidad del contratista.
2. La quiebra del contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derechos a indemnización alguna.

3. Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - A. La modificación del proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del ingeniero director de obra y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente en más o menos del 40 por 100, como mínimo, de lagunas unidades del proyecto modificadas.
 - B. La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos del 40 por 100, como mínimo de la unidades del proyecto modificadas.
4. El no dar comienzo la contrata a los trabajos, dentro del plazo señalado en las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.
5. La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a esta.
6. El abandono de la obra sin causa justificada.
7. La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Ruiloba, Junio de 2014.

Alberto González Caviedes.

DOCUMENTO 4 - PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ÍNDICE DE PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	pag.339
CIMENTACIONES.....	pag.342
ESTRUCTURA.....	pag.343
COMPLEMENTOS Y CERRAMIENTOS.....	pag.344
CARPINTERIA METÁLICA.....	pag.347
EQUIPAMIENTO INTERIOR.....	pag.347
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	pag.350
SEGURIDAD Y SALUD.....	pag.350
RESUMEN PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIALES.....	pag.353

1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0101	M² de desbroce y limpieza del terreno a máquina. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos hasta una profundidad de 25 cm	1500	1.96	2940
0102	M³ de excavación mecánica. Zanjas C/AGOT.T.D. Excavación mecánica de zanjas de cimentación, en cualquier clase de terreno, con extracción de tierra a los bordes y con agotamiento de aguas.	151.18	7.4	1118.732
0103	Ud. Acometida de saneamiento. Acometida de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 28 m, formada por	1	403.97	403.97

	excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia blanda, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con una junta de goma de 30 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa			
0104	Ud. Arqueta registrable pref. HM 50X50X50 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50x50 cm, medidas interiores, completa colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor	6	80.27	481.62
0.105	Ud. Arqueta sinfónica pref. HM 50X50X50 cm Arqueta sinfónica	2	81.39	162.78

	prefabricada de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50x50 cm, medidas interiores, completa colocada sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor			
0106	M³Transp. Vertedero<10 km Carga mecánica. Transporte de cargas al vertedero a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero y con p.p de métodos auxiliares considerando también la carga.	389.6	1.26	490.896

1. Total capítulo 1- ACONDICIONAMIENTO DEL
TERRENO:.....5597.998€

2. CIMENTACIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0201	M ³ Capa de limpieza y nivelación de 20 cm de espesor de hormigón HL-150/B/20 de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión	22.29	10.87	242.29
0202	M ³ Hormigón HA-25/F/20/Ila, de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado con bomba	128.89	102.13	13163.536
0203	Kg Armadura de acero en barras corrugadas elaborado en obra y manipulado en taller B500S,	5410.74	2.15	11633.091
0204	M Encofrado de madera	164	21.03	3448.92
0205	M ³ Solera de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm con aditivo	50	28.63	1431.5

	hidrófugo, de espesor 5 cm, colocado desde camión			

Total capítulo 2**CIMENTACIONES:.....29919.337€****3. ESTRUCTURA**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0301	Kg. Acero S275 en estruct. Vigas, pilares, zunchos y cortes piezas especiales.	38967.09	1.5	58450.635
0302	Kg. Acero S275 placas de anclaje.	908.44	1.9	1726.036
0303	Kg. Acero S235 Correas laterales y de cubierta	7265.61	1.43	10389.822
0304	M² de pintura intumescente. Con resistencia al fuego R30.	1056.41	10	10564.1

Total capítulo 3- ESTRUCTURA:..... 81130.593€

4. COMPLEMENTOS Y CERRAMIENTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0401	Ud. Panel prefabricado de hormigón, cerramiento gris. Panel de cerramiento prefabricado de hormigón, machihembrado de 20 cm de espesor, acabado en color gris liso, en piezas de 2.4 metros de ancho hasta 14 de alto, formadas por 2 planchas de hormigón de 5 cm de espesor con rigidizadores interiores, con capa interior de poliestireno de 10 cm de espesor, i/p.p de piezas especiales, colocado con ayuda de grúa automóvil para montaje y apeos necesarios	40	87.58	3503.2

0402	M² Panel chapa prelaca+galva-50. Cubierta formada por panel miret en chapa de acero en perfil comercial, caras de acero galvanizado prelacadas de 0.5 mm con núcleo de eps poliestireno expandido de 40 kg/m³ con un espesor de 50 mm, clasificado M1 en su reacción al fuego, colocado sobre correas metálicas p.p, de solapes, tapajuntas accesorios de fijación juntas de estanqueidad medios auxiliares y elementos de seguridad.	1006.23	19.4	19520.862
0403	M² panel vertical prelaca+galva-50. Cerramiento en fachada de pared vertical, formado por 2 laminas de acero galvanizado prelacado en perfil comercial de 0.5 mm y núcleo central de espuma de	490	19.4	9506

	poliuretano de 40 kg/m³ con un espesor total de 50 mm sobre estructura auxiliar metálica i/p.p de solapes, tapajuntas accesorios de fijación, remates laterales encuentros de chapa galvanizada de 0.6 mm y 500 mm de desarrollo medio, i/ medios auxiliares y elementos de seguridad.			

Total capítulo 4

COMPLEMENTOS Y CERRAMIENTOS:.....32530.062€

5. CARPINTERIA METÁLICA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0501	Ud.Puerta industrial	1	2594.4	2594.4
0502	Ud.Puerta interior y exterior de dos hojas	1	390.7	390.7

Total capítulo 5- CARPINTERIA

METÁLICA:.....2985.1€

6. EQUIPAMIENTO INTERIOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0601	M²Pavimento continuo de hormigón tratado superficialmente con endurecedor o colorante. Pavimento continuo exterior de hormigón en masa HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor, extendido y vibrado	720	32.34	23284.8

	manual, sobre capa base existente (no incluida en este precio), imprimación tapaporos y puente de adherencia, capa de rodadura de 3 a 4 mm de espesor de mortero de cemento CEM I/45 R con áridos silíceos y aditivos, rendimiento 1 kg/m².			
0602	M²Hoja de partición interior de fábrica de ladrillo de hormigón para revestir. Hoja de partición interior de 16 cm de espesor de fábrica, de ladrillo de hormigón perforado acústico, Geroblok Cámara "DBBLOK", para revestir, de 25x15,5x10 cm, recibida con mortero de cemento M-7,5.	260	35.04	9110.4
0603	Gradas prefabricadas hormigón. Encofrado de gradas incluido hormigón y acero.	1	19562.73	19562.73

0604	Ud. Pista padel Pista padel de cristal, con estructura de acero galvanizado pintada al horno, césped artificial de color verde que cumple las condiciones de la Federación Española de Padel para pistas de padel.	2	15000	30000
0605	Ud. Puerta de paso de acero galvanizado. Puerta de paso de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado, con rejillas de ventilación.	10	63.5	635

Total capítulo 6**EQUIPAMIENTO INTERIOR:..... 82592.93€**

7.SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0701	Ud.Extintores ABC	10	37.56	374.6

Total capítulo 7**SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: 374.6€****8.SEGURIDAD Y SALUD**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €
0801	M. Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas. Vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizables en 20 usos, para delimitación de excavaciones abiertas.	190	1.98	376.2
0802	Ud.Casco. Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.	30	0.25	7.5

0803	Ud.Sistema anti caídas. Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	8	74.5	596
0803	Ud.Protector ocular. Gafas de protección con montura universal, de uso básico, amortizable en 5 usos.	30	2.57	77.1
0804	Ud.Par de guantes. Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	30	2.93	87.9
0805	Ud.Par de manguitos para soldador. Par de manguitos para soldador, amortizable en 4 usos.	2	3.57	7.14

0806	Ud.Juego de orejeras. Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	30	1.76	52.8
0807	Ud.Calzado de seguridad, protección y trabajo. Par de zapatos de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.	30	15.49	464.7
0808	Ud.Ropa de protección. Mono de protección, amortizable en 5 usos.	30	8.16	244.8
0809	Ud.Botiquín de urgencia. Botiquín de urgencia en caseta de obra.	1	253.26	253.26
0810	Ud.Acometida provisional a caseta prefabricada de obra. Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.	1	56.89	56.89
0811	Ud.Alquiler de caseta prefabricada. Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	1	457.62	457.62

Total capítulo 8

SEGURIDAD Y SALUD:.....2681.91€

RESUMEN PRESUPUESTO

1- MOVIMIENTO DE TIERRAS:	5597.998€
2-CIMENTACIONES:	29919.337€
3- ESTRUCTURA:	81130.593€
4-COMPLEMENTOS Y CERRAMIENTOS:	32530.062€
5- CARPINTERIA METÁLICA:	2985.1€
6- EQUIPAMIENTO INTERIOR:	82592.93€
7- SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:	374.6€
8- SEGURIDAD Y SALUD:	2681.91€
 TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIALES:	 237812.53€
Gastos generales (13%):	30915.62€
Beneficio industrial (6%):	14268.752€
I.V.A. (21%):	59429.35€
 TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN DE CONTRATA:	 342426.252€

El Presupuesto para conocimiento de la Administración del presente proyecto asciende a la cantidad de: **trescientos cuarenta y dos mil cuatrocientos veintiséis euros con doscientos cincuenta y dos céntimos.**