



Guía de aprendizaje evaluada (formativamente) N°:2
1° nivel Priorización Curricular
Nivel educativo: 3medio A
Interpretación de Planos de Construcción

Nombre: _____ Curso: 3° _____ Fecha: _____

Puntaje total: ____ Puntaje mínimo: ____ Puntaje obtenido: ____ Porcentaje de logro: ____

Nivel de logro:

Muy Bien (MB): 100%-86%	Bien (B): 85%-71%	Suficiente (S): 70%-60%	Insuficiente (I) 59% o <
--------------------------------	--------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Objetivo(s) de Aprendizaje o Aprendizaje(s) Esperado priorizado(s)	Indicador(es) de evaluación	Objetivo(s) de evaluación
Planos OA 1: Lee planos de arquitectura de construcción, para interpretar simbologías, dimensiones, formas y diseños de proyectos, considerando las especificaciones técnicas y normativas vigentes.	Lee planos en formato papel de estructuras, plantas, cortes, elevaciones, detalles de losas, enfierradura de pilares, cadenas y vigas, techumbre, para proyectar el diseño de la obra estructural, considerando EE.TT. y normativa vigente.	Identificar elementos y simbologías de un plano de estructuras Lee planos de estructuras e Interpretar la ubicación de los elementos que lo conforma.

INSTRUCCIONES GENERALES:

Estimado(a) alumno(a) te invito a estudiar de una manera diferente, se trata de una guía formativa de auto-aprendizaje en donde tú interactúas con ella y en donde deberás trabajar sólo.

Si tienes alguna duda en algún momento, no dudes en contactarnos para ayudarte.

1-. Lea atentamente el contenido.

2-. Responda las preguntas relacionadas con cada parte del contenido expuesto.

3.- Conteste las respuestas con lápiz pasta, esto permitirá mejorar su revisión.

4.- Las respuestas de la evaluación deben ser;

a) Registradas en su cuaderno y ser enviadas como fotografía vía correo luisramirez50@gmail.com o al [whatsApp](https://www.whatsapp.com) (No es necesario imprimir esta evaluación) **Fecha de entrega 16 octubre.**

b) Si retiro la guía impresa la debe entregar en la escuela el **día 19 octubre.**

Pauta de revisión		
Preguntas	Puntaje	obtenido
1	5	
2	5	
3	5	
4	5	
5	5	
6	5	
7	10	
8	10	
9	20	
10	30	
Total	100 pts.	
Nivel		

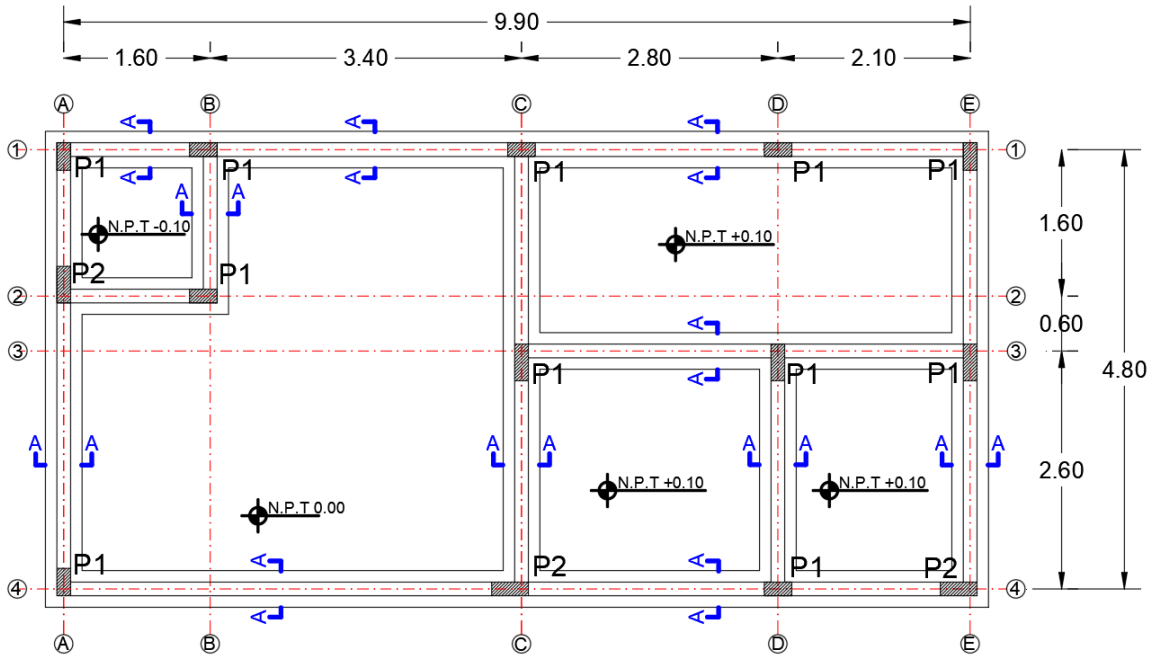
Si usted obtuvo:

Puntaje	Nivel de Logro
100 a 86	Muy bien
85 a 71	Bien
70 a 60	Suficiente
59 a 0	Insuficiente

PLANO DE FUNDACIONES

Este Plano es necesario para la ejecución de la estructura soportante de la edificación, que corresponde a los cimientos o fundaciones. Lo constituye una planta de cimientos con las indicaciones de cotas a ejes de muro, también se señala la distribución de los elementos, ubicaciones forma y escudaría. Además se debe adjuntar un detalle de cimiento con todas las indicaciones del diseño.

El detalle de fundación especifica los materiales a utilizar, junto con las dimensiones más concretas de muros, cimientos, sobrecimientos, emplantillado y radieres. También indica elementos que componen la armadura de pilares y tensores, cuando corresponda.



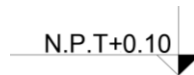
En este plano podremos encontrar los siguientes elementos, que nos ayudarán a comprender e interpretar el plano:

P1	Se refiere al Pilar tipo 1. (P1 y p2 ; son los diferentes tipos de pilares en la estructura)
A A	Corresponde al corte A en los ejes verticales y horizontales que servirán para indicar los detalles de la fundación.
N.P.T. ±0.00	Niveles en Planta: Se presentan mediante un círculo pequeño, dividido en cuatro partes con una superposición de una cruz de una tamaño más grande, con dos de sus partes opuestas coloreadas, seguido de la abreviatura N.P.T y una numeración expresada en metros, la cual está acompañada de los signos + cuando esta sobre el nivel o - cuando está bajo el nivel»



¿ENTENDISTE?...

PARA QUE NO SE TE OLVIDE
Responde las siguientes preguntas (Comprender)

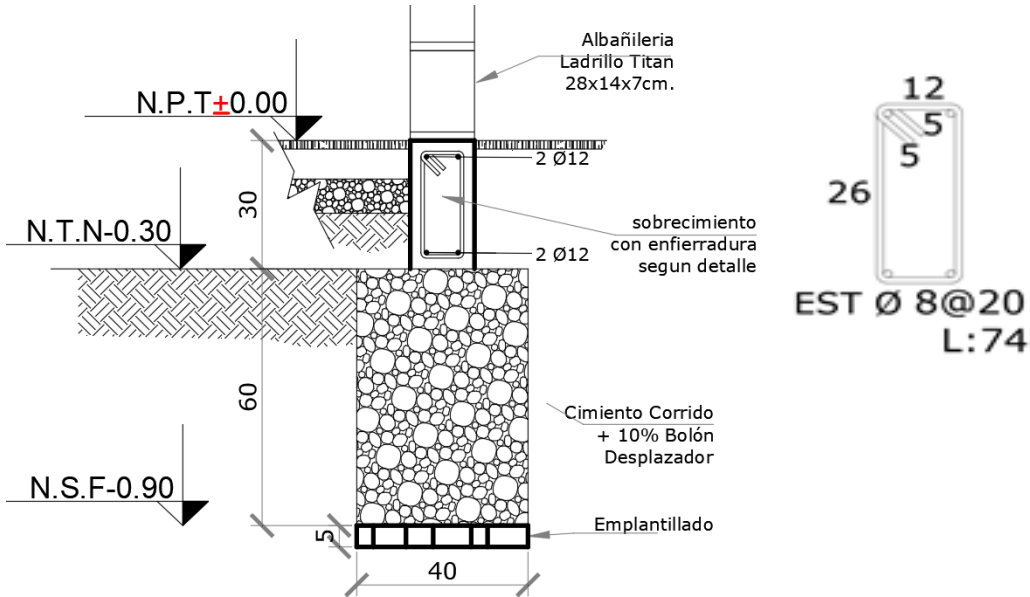


- ¿Que representa la siguiente simbología? (5pts)
 - a) Simbología de planta, indica 10 cm sobre el N.P.T
 - b) Cota utilizada en elevación, indica 10 m. sobre N.P.T
 - c) Simbología de Planta, indica 10 m. bajo N.P.T.
 - d) Cota utilizada en planta, indica 0,1 cm sobre N.P.T.
- La distancia acotada de "9.90" y corresponde a (5pts)
 - a) La distancia parcial expresada en cm.
 - b) La distancia acumulada expresada en cm.
 - c) La distancia general y expresada en m.
 - d) La distancia del eje 3-3 en m.
- Cual es la longitud del Eje C-C: (5pts)
- Que simboliza la línea punto y raya en el plano: (5pts)



Continuemos.....

El corte A-A de fundación corresponde sirven básicamente para indicar el detalle de o corte transversal de las fundaciones de la edificación. Donde se señala, detalladamente cada uno de los materiales, características técnicas y dimensiones.



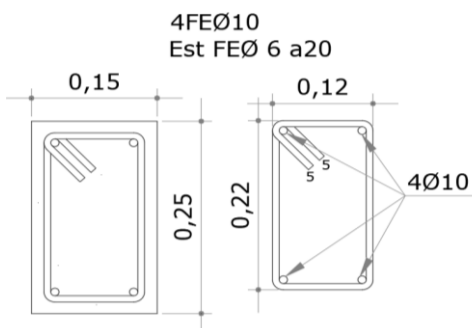
Albañilería ladrillo Titán 28x15x7cm.	Indica la existencia de un ladrillo (puesto de sogas como se puede ver en la imagen). Este ladrillo es marca Titán y tiene las dimensiones 28x14x7cms. Siendo los 14 cm. los que definen el espesor del muro.
N.P.T ± 0.00	Nivel de Piso Terminado. Corresponde al nivel (altura) igual a 0.00 m., el cual define las cotas que están bajo ese punto (negativas) y las que están sobre ese punto (positivas). La idea es que el piso, una vez revestido y terminado, alcance dicha cota.
N.T.N.	Indica el Nivel de Terreno Natural, el cual está a 30 cm. bajo el nivel de piso terminado
N.S.F.	Corresponden al Nivel de sello de fundación que se encuentra a 90cm. bajo la cota NPT ± 0.00.
2Ø12	Indica 2 barras de fierro de 12 mm. de diámetro, las cuales van en la parte inferior y superior del sobrecimiento, en sentido longitudinal.
EST. Ø8@20	Indica la ubicación de estribos de diámetro 8 mm., que van cada 20 cm. en sentido transversal a la figura.
L = 74	Indica el largo del estribo, incluyendo los ganchos respectivos.
Hormigón de cemento + 10% bolón desplazador	Se refiere a un hormigón de corrido, el cual contiene dentro de su volumen un bolón desplazador de 10%; esto es, se le agrega un árido de gran volumen que corresponde a un 10% del volumen total del hormigón del cemento.
Emplantillado	Indica un emplantillado de 5 cm. de espesor. El emplantillado consiste en un hormigón pobre que tiene como función el nivelar el terreno, a efectos de colocar el hormigón que constituirá el cimiento sobre él.

¿ENTENDISTE?...

PARA QUE NO SE TE OLVIDE

Responde las siguientes preguntas (Interpretar)

Usted queda a cargo de una cuadrilla de maestros enfierradores, y debe interpretar el siguiente detalle de un plano de armadura de sobrecimiento.



5.- Cual es el ancho del sobrecimiento:
.....(5pts)

6.- Cual es el largo del estribo:
.....(5pts)

7.- Indique que significa 4Fe Ø10 Est. Fe Ø6 a 20:
.....
.....(10pts)

PLANO DE ESTRUCTURAS

Este Plano muestra en planta la ubicación de las; cadenas, dinteles, Vigas y pilares etc.

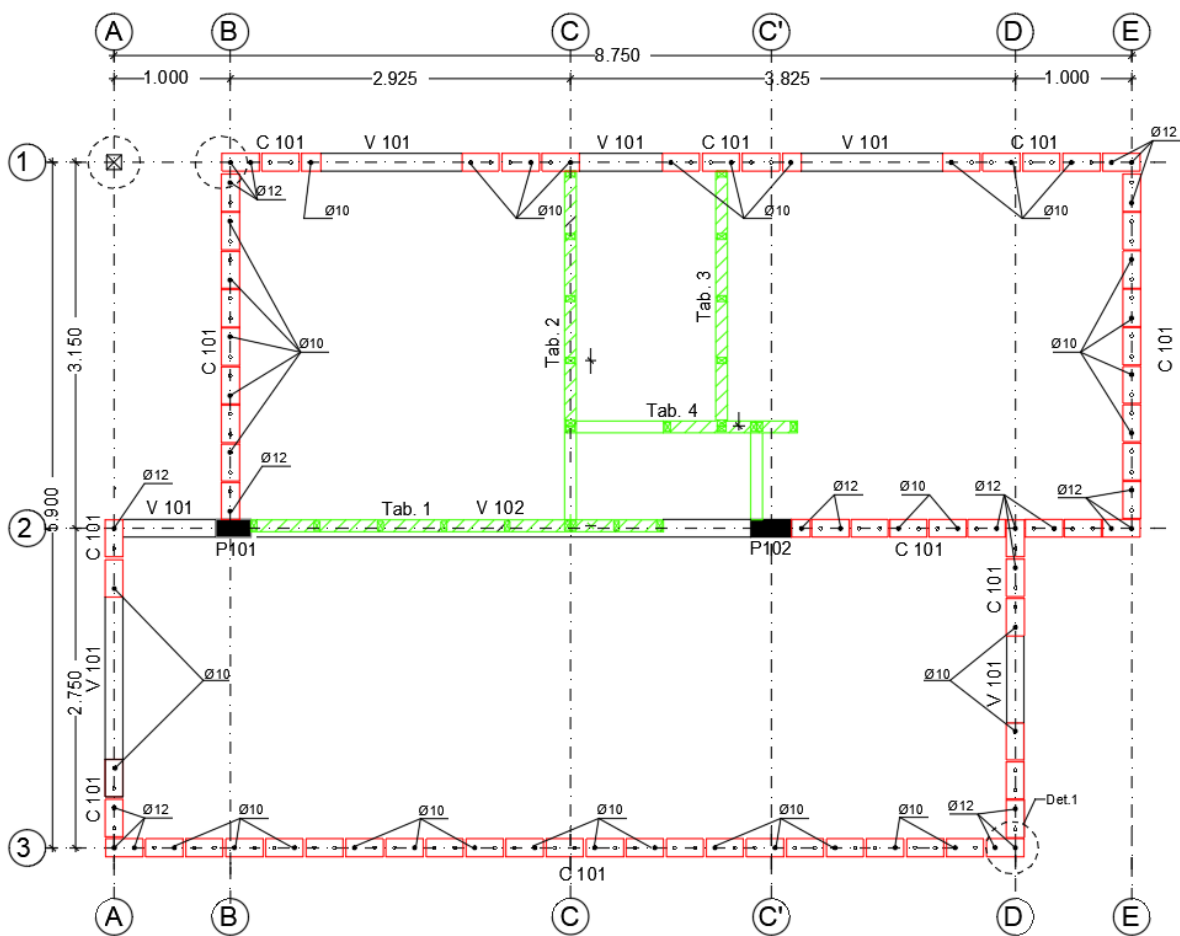




Dentro del plano se debe especificar los diámetros de enfierraduras;

- ✓ En el caso de albañilerías los tensores dispuestos de manera vertical.
- ✓ En el caso de los muros de hormigón armado las enfierraduras longitudinales y transversales
- ✓ En el caso de losas la repartición de fierros superiores e inferiores que la conforman.
- ✓ En los detalles de armaduras se señalan sus formas, dimensiones y diámetros de los aceros.

El plano está compuesto de ejes, los cuales son señalados por números y letras, en donde se especifica por medio de cotas, la distancia entre cada eje, para así facilitar la interpretación y finalmente la construcción.

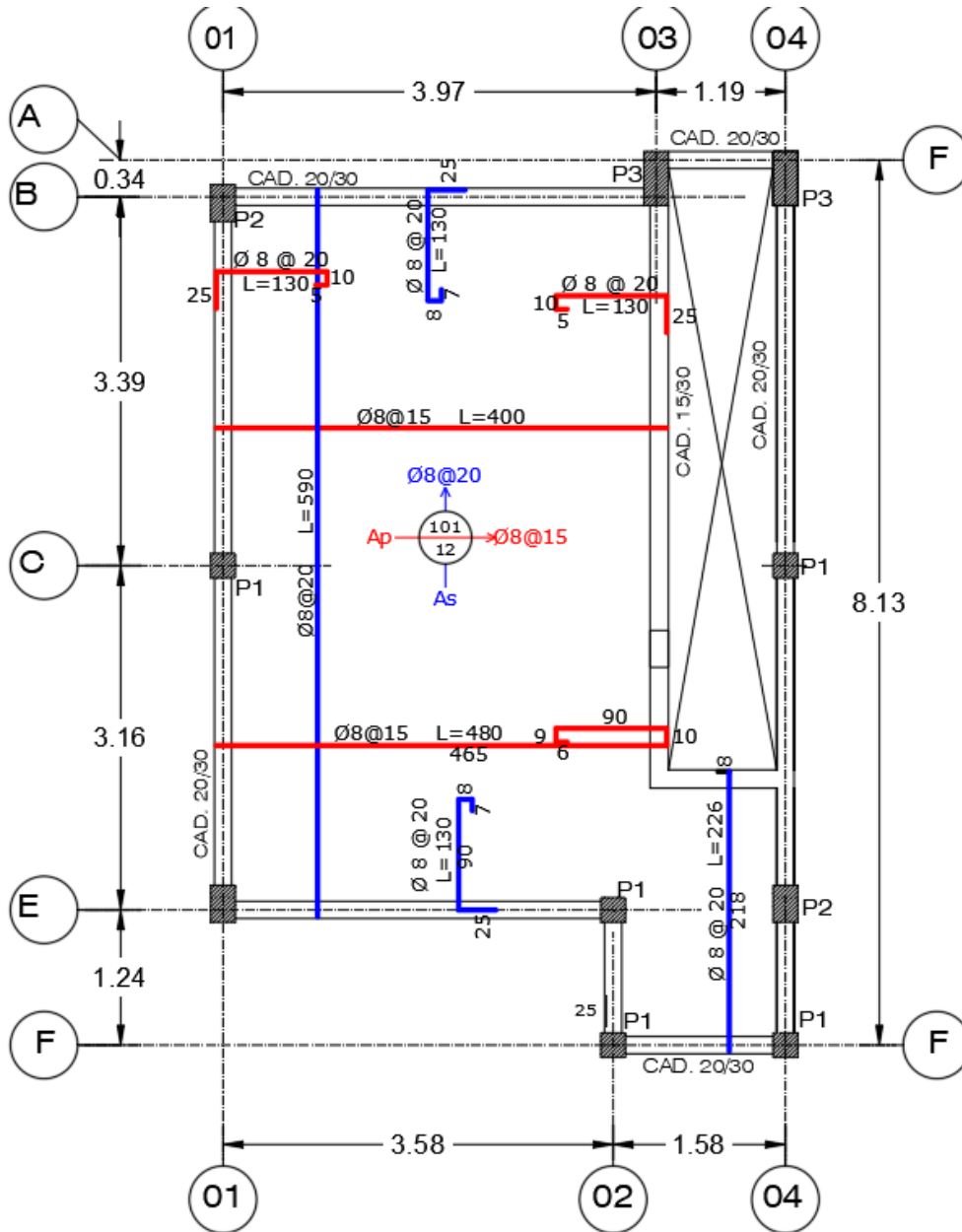
Plano de estructura de albañilería

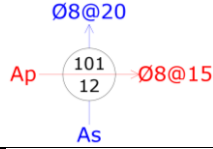
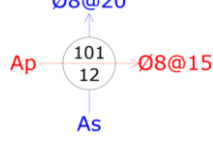


C 101	Cadena ubicada en el 1er piso y de tipo nº1	V 101	Viga ubicada en el 1er piso y de tipo nº1
P102	Pilar 1er piso, tipo 2	TAB 1	Tabique tipo 1
	Ladrillo Maquina perforado (Mqp)		Tensor de acero de diámetro 10 mm.

Plano de Planta en estructura de Losa

Estos planos señalan la nomenclatura para cada barra de acero que compone la armadura de losa. Además muestran la silueta de los apoyos de losa (Muros y vigas) y los bordes libres existentes. Esta información permitirá realizar una correcta interpretación, ubicación y colocación correctamente el acero de losa.



L= 480	Largo: Corresponde a la longitud unitaria, en centímetros, de un fierro, es un dato que se entrega en el plano, corresponde a la suma de los largos parciales del elemento. En este caso L=480 equivale a un fierro de largo 480 cm.
Ø8 @ 20	Fierro de diámetro 8 milímetros y espaciamiento 20 cm.
CAD 20/30	Cadena de hormigón armado de secciones 20cm de ancho por 30 cm de altura
P1,P2,P3	Pilares del tipo 1,2 y3
	La circunferencia que se encuentra dividida en dos, significa que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La parte superior 101 indica la ubicación de la losa, en este caso esa ubicada el 1 piso en la losa 01. ✓ En la parte inferior 12 indica el espesor de la losa, en este caso 12 cm.
	Las fechas indican la orientación o disposición de la armadura en la losa. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ap: Armadura principal que considera fierro de diámetro 8 milímetros y espaciamiento 15 cm(Ø8 @ 15) ✓ As: Armadura secundaria que considera fierro de diámetro 8 milímetros y espaciamiento 20 cm(Ø8 @ 20)

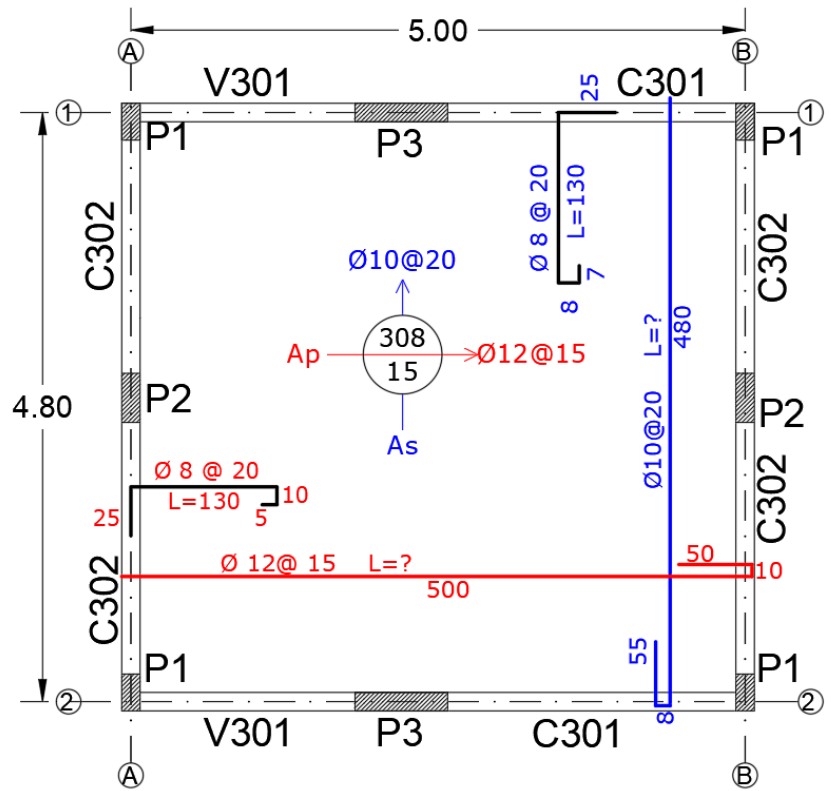


¿ENTENDISTE?...



PARA QUE NO SE TE OLVIDE
Responde las siguientes preguntas del Caso

Usted junto a otro compañero ha decidido formar una pequeña empresa constructora y dentro de los proyectos que les han encargado, han decidido analizar uno en particular y realizar un presupuesto. Usted ha decidido comenzar por revisar planos y EETT, los que deberá explicar a su compañero, ya que él tienen las siguientes preguntas:



8.- ¿Cual la Longitud que faltan en el plano de los siguientes Fe? (10pts)

- a) Fe Ø 12:
- b) Fe Ø 10:

9.- Según el detalle de la circunferencia en el centro de la losa, señale lo siguiente: (20pts)

- a) ¿Cuál es la Altura o espesor de la losa? :
- b) Indique cual es la ubicación de la losa:.....
- c) ¿Cuál es la separación o espaciamiento de los aceros principales? :
- d) ¿Cuál es el diámetro de los aceros secundarios?:.....

10.- Según el plano de losa (30pts)

- a) ¿Cuantos Pilares del tipo 2 se encuentran en el plano?.....
- b) ¿Cuál es la longitud del eje 1-1?:.....
- c) ¿Cuál es la longitud del el A-A?:.....
- d) ¿Cuál es la separación o espaciamiento de los Fe@8?:
- e) Señale que significa la simbología C302:
- f) Señale que significa la simbología V301: