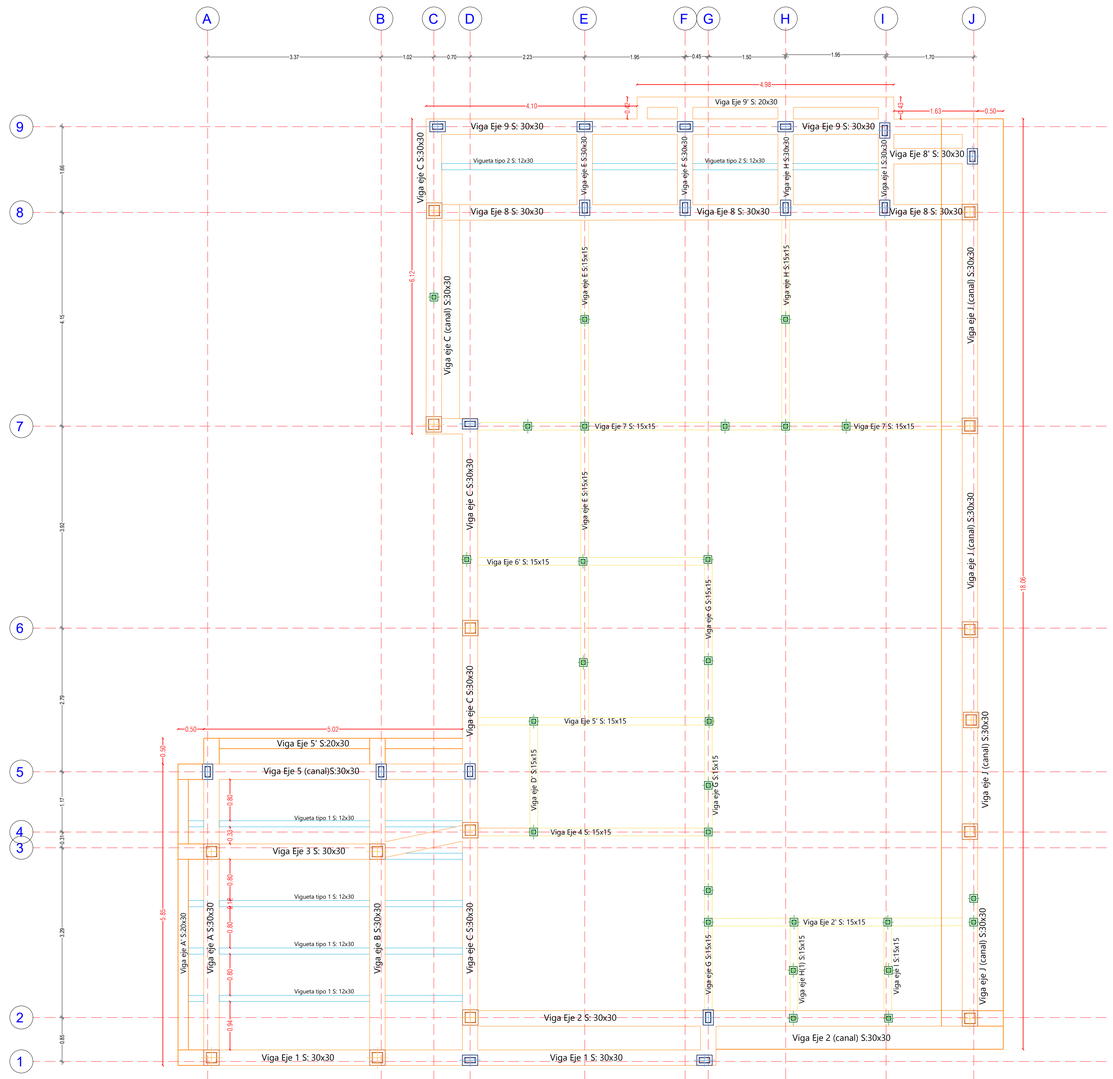
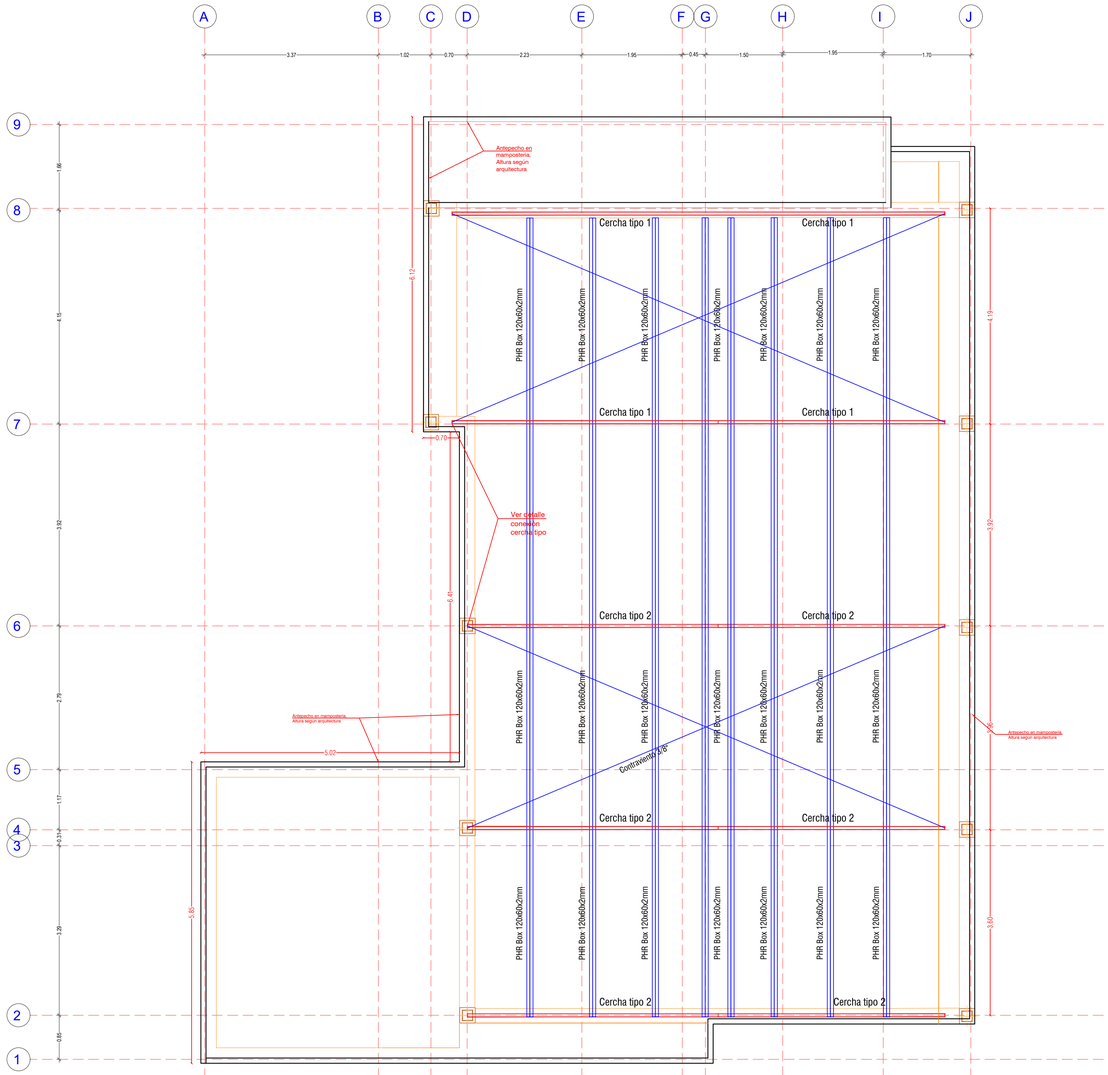


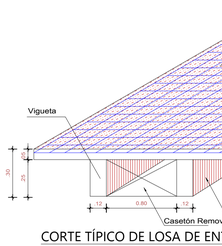
Esquema Estructural de Entrepiso 1 Casa N+3.40m

Esc. 1:50



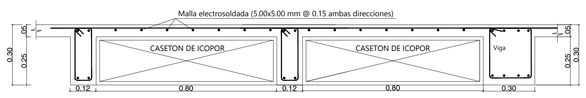
Esquema Estructural de Cubierta

Esc. 1:50



CORTE TÍPICO DE LOSA DE ENTREPISO

Sin Esc.



CORTE DE LOSA DE ENTREPISO

Sin Esc.

NORMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

NSR-10 .

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION	Los trabajos de construcción deben ejecutarse de acuerdo con las ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION contenidas en el documento que acompaña a presente diseño de los cuales enseguida se transcriben algunas de ellas.			
ASPECTOS GENERALES	El constructor y/o la interventoria deberán tener por lo menos una copia de las especificaciones que acompañan este diseño. En la oficina de la obra reposaran durante el tiempo que dure la construcción.			
MATERIALES	**CEMENTO:** El cemento utilizado en obra debe corresponder a aquel sobre el cual se basa la selección de las dosificaciones del concreto. **AGUA:** El agua de mezcla para el concreto debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 3178 (ASTM C 94). **ADITIVOS:** Cuando se requiera o permita, los aditivos a ser utilizados en el concreto deberán cumplir con las especificaciones apropiadas a continuación: Aditivos incorporadores de aire NTC 3502 (ASTM C 260). Aditivos reductores de agua, retardantes y aceleradores de Aditivos NTC 1299 (ASTM C 494), O NTC 4023 (ASTM C 1017). Aditivos puzolánicos NTC 3463 (ASTM C 618). Los aditivos utilizados en obra deberán ser de la misma composición que los empleados en la dosificación inicial de las dosificaciones requeridas para el concreto. **AGREGADOS:** Los agregados para concreto de peso normal deberán cumplir con la norma NTC 174 (4 revisión) (ASTM C 33). Los agregados finos y gruesos deberán considerarse como materiales separados, cada tamaño de agregado grueso, así como la combinación de agregados finos deberán ensayarse por separado para determinar las normas aprobadas, de las normas NTC-4 ASTM que sean aplicables. **CONCRETO:** La resistencia a la compresión especificamente de concreto f'c, para cada porción de la estructura debe ser la que se indique en las memorias y en los presentes planos. Los requisitos de resistencia deberán basarse en resistencias a la compresión del promedio de dos cilindros normalizados ensayados a los 28 días. Las dosificaciones para concreto deberán ser por peso. Se prohiben las dosificaciones por volumen. El concreto deberá dosificarse y producirse para tener un asentamiento de 10 cm o menos, si la compactación se hace por vibrado, y de 15 cm o menos, si la compactación se hace por otros métodos permitidos. Se permite una tolerancia de hasta 2.5 cm a la máxima indicada para una cualquiera de cargas mezclas consecutivas ensayadas. El asentamiento deberá determinarse de acuerdo con la norma NTC 396 (ASTM C 143). **ACERO DE REFUERZO:** Las barras de refuerzo procqué a las de los flejes serán de acero estructural según la designación ASTM A706 y de las dimensiones y formas que se detallen en los planos respectivos. Todos los amarres, con alambre negro calibre No. 16, dejarán las puntas hacia dentro contemplando el espacio entre barras trasligadas, las que no deben quedar en contacto para que se efectúe apropiadamente la transferencia de esfuerzos. **NO SE PERMITIRA EL USO DE ACERO MILIMÉTRICO.**			
JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN	Las juntas de construcción deben localizarse cerca de la mitad de las luces de las losas, vigas o vigas principales, a menos que una viga intercepte una viga principal en su parte central, en cuyo caso las juntas de construcción deben localizarse a una distancia igual al doble del ancho de la viga. Las juntas de construcción en losas deben localizarse dentro de los tercios centrales de las luces de las losas en una dirección. Las juntas de construcción en losas, vigas, cerchas y dracos deben colocarse al mismo tiempo y inclinadas con el sistema de losas. La superficie del concreto en todas las juntas de construcción deben limpiarse completamente y debe removerse toda la lechada y agua estancada antes del vaciado del concreto adyacente. Se prevé una junta de construcción máximo cada 6.0 m. Cuando se requiera o permita, la adherencia debe obtenerse por medio de alguno de los métodos siguientes: El concreto debe colocarse contra concreto endurecido que tenga o no superficie de contacto rugosa, libre de lechada y limpia en el momento retardado debe moverse dentro de las 24 horas siguientes a su colocación para producir una superficie de unión de agregados expuestos. limpia.Picando la superficie del concreto de una manera aprobada, para exponer uniformemente el agregado y lograr una superficie libre de partículas de agregado sueltas y de concreto deteriorado.			
COLOCACION DEL CONCRETO	El concreto debe depositarse continuamente o en capas de un espesor tal que no quede depositado sobre el concreto que haya endurecido lo suficiente para causar la formación de grietas o de planos de debilidad en la sección. Si una sección no puede colocarse continuamente, debe localizarse juntas de construcción según lo especificado anteriormente. Todo concreto debe consolidarse cuidadosamente por medios apropiados durante el colocado y debe integrarse completamente el concreto fresco esté por colocarse. El concreto que se haya endurecido parcialmente o que haya sido contaminado por materiales extraños no debe depositarse en la estructura. Los separadores temporales de las formaletas deben removerse cuando el vaciado del concreto haya alcanzado una altura suficiente para que ya no sean necesarios. Estos pueden permanecer embebidos en el concreto únicamente si son de metal o de concreto y si no quedan a menos de una pulgada de la superficie terminada. **COLOCACION:** El vaciado del concreto en elementos soportados por elementos de concreto no debe empezar hasta que el concreto vaciado previamente en columnas y muros deje de ser plástico y haya permanecido en su sitio por lo menos (2) horas. **SEGREGACION:** El concreto debe depositarse tan cerca como sea posible a su posición final para evitar la segregación debida al manejo o al flujo. El concreto no debe someterse a ningún procedimiento que cause segregación. **COMPACTACION:** Todo concreto debe compactarse con vibrador para, rodillo o varilla de manera que sea trabajado íntimamente alrededor del refuerzo, alrededor de instalaciones embebidas y en las esquinas de las formaletas, eliminando así las bolsas de aire y de agregado grueso que pueden causar hormigueros o superficies irregulares. El vibrado debe complementarse con un trabajo manual adecuado, utilizando métodos apropiados a las características de la obra. Estos deben ser operados por personal competente. No debe permitirse la utilización de vibradores para mover el concreto dentro de las formaletas. los vibradores deben introducirse y retirarse en puntos separados aproximadamente 45 cm. La duración de cada aplicación debe ser suficiente para consolidar el concreto pero no suficiente para causar segregación, generalmente entre 5 y 15 seg. Debe mantenerse en el sitio de trabajo un vibrador de repuesto durante todas las operaciones de vaciado del concreto. Cuando el concreto vaya a tener un acabado bruto, debe cesarse una superficie lisa y pareja, libre de irregularidades formadas por el proceso de vibración, comprometiendo si fuese necesario por el uso de palas para alejar los agregados gruesos de la superficie terminada.	**CURADO**	Inmediatamente después de la colocación, el concreto debe protegerse del secado prematuro, de temperaturas excesivamente alta o bajas, y de daño mecánico. y debe mantenerse a una temperatura relativamente constante con un mínimo de pérdida de humedad durante el tiempo necesario para el desarrollo de las propiedades requeridas en el endurecimiento del concreto. Los materiales y métodos de deben ser aprobados previamente a su uso. Debe aplicarse uno de los procedimientos siguientes: a las superficies de concreto que no estén en contacto con las formaletas; inmediatamente después de completar el vaciado y el acabado. Humedecimiento o mojado continuo. Colocación de telas absorbentes que se mantienen continuamente humedas. Aplicación de membranas impermeables selladoras. Aplicación de algún colector apropiado que retenga la humedad. Aplicación de un componente de curado, que cumpla con la "Especificación para Compuestos que Forman Membrana Líquida para el Curado de Concreto" (ASTM C 309). El componente debe aplicarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante inmediatamente después de que cualquier resplandor de agua que pueda desarrollarse después del acabado haya desaparecido. de la superficie del concreto. El componente no debe utilizarse en ninguna superficie contra la cual vaya a adherirse concreto adicional o otro material, a menos que se compruebe que el componente no reducirá la adherencia a un valor menor que el que se obtiene si no se tienen medidas adecuadas para removerlo completamente de otra forma se realicen aplicaciones de adherencia. Deben minimizar las pérdidas de humedad de superficies de concreto colocadas contra formaletas de madera o formaletas metálicas expuestas al calentamiento del sol, humedeciendo las formaletas humedecidas hasta que estas puedan removerse sin peligro. Después de la remoción de las formaletas en concreto debe curarse hasta el final. El curado debe continuar por lo menos durante 7 días para todo el concreto excepto para concreto de alta resistencia inicial para los cuales el periodo debe ser por lo menos de 3 días. Alternativamente, a se realizan ensayos de cilindros curados bajo condiciones de obra de acuerdo con la norma NTC 550 (ASTM C 31), el curado puede suspenderse cuando se haya finalizar cuando la resistencia promedio a compresión haya alcanzado el 75% de la resistencia especificada, f'c. Las medidas de relevación de humedad pueden también terminarse cuando la temperatura del concreto se mantiene por lo menos a 10°C, durante el mismo periodo de tiempo que se mantienen los cilindros curados en el laboratorio para alcanzar el 85% de la resistencia especificada, f'c.
		REPARACION DE LAS AREAS DEFECTUOSAS	Todo hormigueros o cualquier otro defecto del concreto debe repararse para obtener un concreto sano. Si es necesario picar, las brocas del hueco deben ser perpendiculares a la superficie o ligeramente inclinadas. El área a ser separada y un área circundante a la misma de por lo menos 15 cm de ancho debe humedecerse para prevenir la absorción de agua del mortero de reparación fresco. Inmediatamente después de retirar el encofrado, las áreas defectuosas, como se describe en los No. 36, mezclada hasta obtener una consistencia de crema espesa, para luego retirarla inmediatamente la superficie. La mezcla de reparación debe hacerse de los mismos materiales y aproximadamente con las mismas proporciones usadas para el concreto, excepto que debe omitirse el agregado grueso y el mortero debe consistir de no mas de 1 parte de cemento por 2 partes de arena en volumen húmedo suelto. El cemento blanco debe sustituirse por una parte del cemento gris en cantidad suficiente para que el color de la mezcla de reparación sea igual al del concreto circundante, tal como lo determine una reparación de ensayo. La cantidad de agua de mezcla debe ser mínima. El mortero de la reparación debe mezclarse con anterioridad y debe mantenerse sin adición de más agua, mezclándolo frecuentemente de manera manual hasta que alcance la consistencia más rígida que permita su colocación. Después que el agua, superficial se haya evaporado de áreas que va ha ser reparada, el mortero de adherencia debe aplicarse concretamente sobre la superficie. Cuando el mortero de adherencia comience a perder el brillo debido al agua, debe aplicarse el mortero de reparación premezclado. El mortero debe compactarse intensamente en su lugar y terminarse para igualar la textura y el color de las superficies adyacentes. Se debe curar el concreto reparado de la misma manera inicial, el mortero no debe alisarse durante por lo menos una hora antes de realizar el acabado definitivo. El área reparada debe mantenerse húmeda durante siete días. En mismo de concreto a la vista, no debe utilizarse herramientas metálicas en el acabado de las superficies que se reparan.

ESPECIFICACIONES PARA CONCRETO REFORZADO

1. CONCRETO		
* Zapatas	f'c=245 kg/cm²	24.5 Mpa
* Vigas cimentación	f'c=245 kg/cm²	24.5 Mpa
* Columnas	f'c=245 kg/cm²	24.5 Mpa
* Vigas aereas	f'c=245 kg/cm²	24.5 Mpa
* Se deben cumplir los requisitos de calidad, mezclado y colocación esbpulados en la NSR-10 en los capítulos C.3 y C.5		
2. ACERO		
* Mallas electrosoldadas	fy=4200 kg/cm²	420 Mpa
* Varillas Ø ≥ ½"	fy=4200 kg/cm²	420 Mpa
* Varillas Ø ≤ ½"	fy=4200 kg/cm²	420 Mpa
3. ESPECIFICACION DURABILIDAD		
* Máxima relación		A/C= 0.48
* Mínimo contenido de material cementante=		360 kg/m³
* Abertura máxima de fisuras =		0.6mm
* Tiempo mínimo de curado =		15 días
4. RECUBRIMIENTOS		
CIMENTACION		
* Inferior en contacto con el suelo =		75 mm
* Inferior en contacto con concreto ciclopeo o concreto de limpieza=		50 mm
* Lateral expuesto con el suelo =		50 mm
ELEMENTOS AEREOS		
* Columnas =		40 mm
* Vigas=		40 mm
* Ver cuadro de especificaciones de vigas, viguetas y columnas		

ESPECIFICACIONES PARA MAMPOSTERIA

El mortero de pega debe tener una resistencia mínima a la compresión de (f'c) de 7.5 MPa (75 Kg/cm2). Su dosificación no puede ser inferior a 1:4 en volumen (C:A) C: cemento, A: arena.

La resistencia a la compresión simple (f'c) del bloque cerámico de perforación horizontal debe ser mayor de 7.0 MPa (70 Kg/cm2) (NTC 4205) para una unidad y de 8.0 MPa (80 Kg/cm2) para el promedio de tres (3) unidades.

GOBERNACIÓN DEL CESAR

GOBERNADOR(E):
ELVIA MILENA SAN JUAN DAVILA

ALCALDE MUNICIPAL:
UNALDO JOSE ROCHA CALDERON

SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL:
GEORGINA PAOLA SANCHEZ DAZA

SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL:
CELINA ARAUJO

SECRETARIO DE PLANEACIÓN:
UBEIMAN SOCARRAS RUEDA

GERENTE. ESE.EL SOCORRO DE SAN DIEGO :
LINA MARIA ARZUAGA ARZUAGA

PROYECTO:
CONSTRUCCION DEL PUESTO DE SALUD DEL RINCON DE LA ESE HOSPITAL EL SOCORRO DEL MUNICIPIO DE SAN DIEGO - CESAR.

DESARROLLO DIGITAL DEL PROYECTO:

DISEÑO ARQUITECTONICO:
MARIA ALEXANDRA PALMERA CASTILLA
M.P.No. A68682008-1065564617

DISEÑO ESTRUCTURAL:
CLAUDIA PATRICIA OSPINO OÑATE
M.P.No. 20201-434235 CSR

DISEÑO TOPOGRÁFICO:
RAFAEL CUELLO CARRILLO
MP.No. 01-14206 CNPT

DISEÑO ELECTRICO:
LUIS FELIPE SÁNCHEZ LLANOS
No. AT205-41653.

DISEÑO HIDROSANITARIO:
JUAN JOSE OÑATE
M.P.No. 091037-0661809 CND

CONTIENE :
ESQUEMA ESTRUCTURAL PLANTA ENTREPISO Y CUBIERTA
DETALLE DE ENTREPISO

OBSERVACIONES DE:

REVISÓ:
ADALBERTO AÑEZ NUÑEZ
M.P.No. 08700-28599 ATL

FECHA: May/2025

ESCALA: Indicadas

ARCHIVO:

PLANO N°: ES-104
DE:106

ES-104