



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

mente pueda efectuarse el corte, tomando las precauciones que correspondan para lograrse correcta terminación.

La Cooperativa deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras las muestras de color y tono que la Dirección de Obra solicite.

Como regla no se deberá pintar con temperatura ambiente por debajo de 5 °C ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedades excesivas, etc.

La Cooperativa deberá tomar los recaudos necesarios a los efectos de no manchar otros elementos de la obra durante el trabajo, tales como, vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos o sanitarios, herrajes, accesorios de cualquier tipo, etc.; pues en el caso que esto ocurra, la limpieza o reposición de los mismos será por su cuenta y a sólo juicio de la Dirección de Obra.

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Dirección de Obra, la que podrá ordenar la aplicación de manos de pintura adicionales hasta lograr un acabado adecuado de las superficies a tratar, como así también ordenar las tareas que considera no se han cumplido en forma conveniente.

Cuando la especificación del presente pliego o planos respecto a un tipo de pintura, difiera con la del catálogo de la marca adoptada, la Cooperativa notificará a la Dirección de Obra para que esta resuelva la tonalidad a adoptar.

Carpintería de madera.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán sanas, bien secas, carecerán de albura, grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera.

Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Las piezas deberán ser elegidas y derechas, sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura.

Será obligación de la Cooperativa pedir, cada vez que corresponda, la verificación por parte del Depto de Servicios Generales de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.

La Cooperativa deberá arreglar o cambiar, a sus expensas, todos los trabajos de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecaado.

Ejecución de los trabajos.

Puertas placa

Las placas de carpintero – espesor dos (2) pulgadas - estarán formadas por bastidores de 3-1/2" y en su estructura interior por listones de cedro formando una cuadrícula de 5 x 5 cm. denominada nido de abeja y refuerzos en las aristas y en el sector donde debe embutirse las cerraduras. Deberán ser colocados en forma que la disposición de su fibra anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos. Terminada la estructura resistente, se la cepillará y preparará en forma conveniente a fin de uniformarla en espesor y obtener una base apta para el encolado de las chapas.

En todo el perímetro de la placa se colocará guardacantos de cedro macizo lengüeteado de 15 mm de espesor visto.

Sobre el conjunto resistente así terminado se encolarán las chapas de terciado de 5 mm de espesor y los laminados plásticos, debidamente prensadas utilizando adhesivos de contacto de primera calidad cuya marca será comunicada al Depto de Servicios Generales para su aprobación.

El marco será de chapa BWG N° 18.

ÍTEM N° 7.- TAREAS COMPLEMENTARIAS AA

7:1.-Bases para maquinarias de H°A° (ventiladores, equipos adicionales, etc.)

7:2.-Construcción de albañales para cañerías.

7:3.-Recubrimiento de conductos de aire acondicionado con metal desplegado y revoque.

7:4.-Suministro de desagües con rejilla y sifón en sala de máquinas, cañería de desagote del agua de condensado de los equipos. Colectores verticales para drenaje de condensado de las unidades evaporadoras.



Ministerio de Desarrollo Social

7:5.-Plenos de mampostería.

Anexo A

ÍTEM N°8.- ACCESORIOS

Barrales para danzas

Barral doble cilíndrica de madera con sujeción

Doble barra cilíndrica de 2" (pulgadas) cepillada, la más baja colocada a una distancia de 80,5cm del eje de la barra al piso, y la barra superior colocada a 100,5cm del eje al nivel de piso, y terminada a 103cm del piso. El herraje de sostén deja a la barra paralela al muro y distante de éste 11,5cm. EL HERRAJE NO DEBE ENVOLVER LA BARRA, LA PARTE SUPERIOR QUEDARA LIMPIA Y DESLI-ZABLE.

Espejos

Se colocaran espejos en todo el perímetro del salón. Estos serán de 4mm y estarán fijados de mane-
ra que

9.-VARIOS.

Varios

Limpieza periódica.

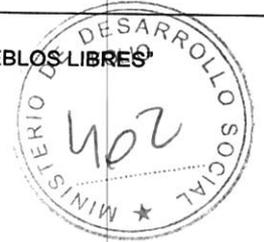
La Cooperativa deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tare-
as correspondientes, sean retirados inmediatamente del área de los trabajos, para evitar perturbacio-
nes en la marcha de los trabajos. Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto
al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán bajarse por medios
mecánicos o embolsarse y bajarse con cuidado por las escaleras o por los medios mecánicos de
elevación fuera del horario de trabajo del personal del edificio.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el mate-
rial de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de trabajos de albañilería,
revoques y revestimientos. Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales suel-
tos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras. Las protecciones que deban efec-
tuarse para evitar daños en pisos, escaleras, mesadas, artefactos, etc. serán retiradas al efectuar la
limpieza final.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, la Cooperativa retirará todos sus desperdicios y
desechos del lugar de los trabajos y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramien-
tas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando los trabajos "a escoba" o su equiva-
lente.

Limpieza final.

- a) La cooperativa deberá entregar el sitio en perfectas condiciones de habitabilidad.
- b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el dilu-
yente correspondiente cuidando los detalles y emprolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- c) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los
desmontes y limpieza, hasta el destino que el Depto de Servicios Generales disponga.
- d) Todos los trabajos se realizarán por cuenta de la Cooperativa, quien también proveerá las herra-
mientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- e) El Cooperativa será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento,
artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda
falta y/o negligencia que a juicio del Depto de Servicios Generales se hubiera incurrido.
Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:
- f) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y
transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de
afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- g) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa
para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se
lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- h) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las man-
chas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula
aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- i) Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.



Ministerio de Desarrollo Social

Anexo A

- j) Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.
- k) Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, piezas de acero inoxidable bronce plátel.

[Handwritten signature]
ce



Ministerio de Desarrollo Social

Anexo B

EDIFICIO AV. CHIVILCOY N° 3301 C.A.B.A. - DEVOTO - VARIOS - PB (HALL ACCESO Y HALL DISTRIBUIDOR)

N°1.-	DEMOLICIONES Y DESMONTES	Unid.	Cant.	\$ Unit.	\$ Total.
1:1.-	Demolición y extracción de tanque de agua de hºaº original	gl	1		
1:2.-	Demolición de losa sobre cocina existente incluyendo piso, contrapisos y carpetas.	m2	55		
1:3.-	Vaciado, desconexión y desmonte de 2 tanques de reserva de acero inoxidable existentes de 3000 lts cada uno	U	2		
1:4.-	Vaciado, desconexión y desmonte de tanque de fuel oil enterrado de 15000 LTS (DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN ORIGINAL).	ML	2		
Subtotal.					
N°2.-	HORMIGON ARMADO	Unid.	Cant.	\$ Unit.	\$ Total.
2:1.-	Ejecución de nueva losa de HºAº para sostén y reubicación de tanques de agua de acero por aliviamiento de cargas. (según cálculo y planos).	m2	23		
2:2.-	Ejecución de viga de hormigón armado de aprox. 1m de altura por 45 de ancho por 10 m lineales, para nueva estructura de salón de danzas. (según planos y cálculos)	m3	4,5		
2:3.-	Ejecución de 7 bases de 1,20m x 0,70m. para nueva estructura de salón de danzas. (según planos y cálculos)	m3	3		
2:4.-	Ejecución de 7 columnas de 0,20 x 0,25m. para nueva estructura de salón de danzas. (según planos y cálculos)	m3	1		
2:5.-	Ejecución de losa aliviada. para nueva estructura de salón de danzas. (según planos y cálculos)	m2	55		
Subtotal.					
N°3.-	INSTALACIONES	Unid.	Cant.	\$ Unit.	\$ Total.
Provisión de agua.					
3:1.-	Ejecución de nuevo tendido de cañería de 1" con llave de paso nueva a cisterna en fusión.	ML	26		
3:2.-	Provisión y colocación de cisterna enterrada Rotoplast de 1500 lts para provisión de agua en duchas en 1er piso. Con bomba Rowa Maxflow mod.327 / 60 lts.	cant	1		
Instalación de agua y cloaca en cocina-bar/toilete-camarin.					
3:3.-	Ejecución de nuevas cañerías de agua fría en cocina-bar, toilette-camarin . Material: Aquasystem, con unión por termofusión. Incluye llaves de paso.	gl	1		
3:4.-	Ejecución de nuevos desagües cloacales en cocina-bar, toilette-camarin . Incluye ventilación correspondiente. Material: Polipropileno de alta resistencia con guarnición elastomérica de doble labio.	gl	1		
3:5.-	Mano de obra de instalación de agua y cloaca en cocina-bar, toilette-camarin.	gl	1		
3:6.-	Provisión y colocación de mesada gris mara en cocina/bar	m2	5,6		
3:7.-	Provisión y colocación de bacha Mi piletta, acero inoxidable ART 103 (en cocina/bar)	cant	1		
3:8.-	Provisión y colocación de grifería. FV. Monocomando (en cocina/bar)	cant	1		
3:9.-	Provisión y colocación de mesada gris mara. (en toilette-camarin)	m2	0,9		
3:10.-	Provisión y colocación de bacha Ferrum, Lavatorio Oval (1 agujero) (en toilette-camarin)	cant	1		
3:11.-	Provisión y colocación de grifería . FV. Presmatic. (en toilette-camarin)	cant	1		



Ministerio de Desarrollo Social



Subtotal.					\$ 0,00
ITEM 4.-	PISOS	Unid.	Cant.	\$ Unit.	\$ Total.
4:1.-	Provisión y colocación de Porcellanato en hall de acceso PB. Ilva Bianco pulido 52,5 x 52,5	m2	107		
4:2.-	Zócalos en hall de acceso PB Ilva Bianco pulido.. 52,5m x 0,10m	ml	45		
4:3.-	Provisión y colocación de piso de madera de guatambú con cámara de aire de 10 cm en salón de danzas (según especificaciones)	m2	122		
4:4.-	Zócalos de madera en salón de danzas	ml	48,6		
Subtotal.					
ITEM 5.-	INSTALACION ELECTRICA	Unid.	Cant.	\$ Unit.	\$ Total.
5:1.-	Ejecución de canalizaciones sobre mampostería. Según plano de Inst. Eléctrica.	ml	65		
5:2.-	Tapado de canalizaciones sobre mampostería. Según plano de Inst. Eléctrica.	ml	65		
5:3.-	Provisión e instalación de cañería de hierro semipesado ¾", con accesorios sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	ml	290		
5:4.-	Provisión e instalación de cableado para circuitos iluminación 3 x 1 x 2.5 mm2. sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	ml	320		
5:5.-	Provisión e instalación de bocas de iluminación interior sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	U	55		
5:6.-	Provisión e instalación de bocas para toma corrientes, iluminación e interruptores de punto sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	U	20		
5:7.-	Provisión e instalación de tomacorrientes dobles de 10 A. sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	U	15		
5:8.-	Provisión e instalación de llaves de efecto sector hall, recepción, pasillo, salón y escalera.	U	5		
5:9.-	Instalación de spots de embutir en hall	U	9		
5:10.-	Instalación de luminarias en salón	U	28		
5:11.-	Instalación de luminarias de pasillo	U	9		
5:12.-	Instalación un sistema de leds en el perímetro de la garganta en recepción	U	1		
5:13.-	Instalación un sistema de leds en el perímetro de la garganta microcine	U	1		
5:14.-	Instalación un sistema de leds en rampa y escalera exterior	U	1		
5:15.-	Instalación de artefactos de aplicar en recepción	U	30		
5:16.-	Instalación de artefactos correspondientes a los sectores de: salones PA, terrazas, oficinas PA, rampa de acceso, fachadas, fuente y box de grabación	U	225		
5:17.-	Instalación de artefactos de aplicar en escalera	U	3		
Subtotal.					
AZOTEA /SALA DE ASCENSORES					
Nº6.-	Realización de sala de ascensores.	Unid.	Cant.		
6:1.-	Ejecución de muros de ladrillo hueco de 18 x 18 x 23	m3	74		
6:2.-	Ejecución de losa de H°A°.	m2	25		
6:3.-	4 columnas de 0,20 x 0,20 x 2,60	m3	0,42		
6:4.-	Ejecución de encadenados inferiores y superiores.	m3	6		
6:5.-	Ejecución de carpeta niveladora.	m2	23		



Ministerio de Desarrollo Social



6:6.-	Ejecución de revoques grueso y fino interior.	m2	70		
6:7.-	Ejecución de revoques grueso y fino exterior.	m2	70		
6:8.-	Provisión y ejecución de pintura. Interior y exterior.	m2	140		
6:9.-	Provisión y colocación de puerta de chapa.	cant.	1		
Subtotal.					
Nº7.-	TAREAS COMPLEMENTARIAS AA				
7:1.-	Bases para maquinarias de H°A° (ventiladores, equipos adicionales, etc.)	m2	31,7		
7:2.-	Construcción de albañales para cañerías.	ml	50		
7:3.-	Recubrimiento de conductos de aire acondicionado con metal desplegado y revoque.	ml	50		
7:4.-	Suministro de desagües con rejilla y sifón en sala de máquinas, cañería de desagote del agua de condensado de los equipos. Colectores verticales para drenaje de condensado de las unidades evaporadoras.	ml	50		
7:5.-	Plenos de mampostería.	m2	10		
Subtotal					
Nº8.-	Accesorios				
8:1.-	Barrales para danzas.	ml	42,6		
8:2.-	Espejos de 4 mm. y 3,2 m. alto.	ml	29,87		
Subtotal					
Nº9.-	Varios				
9:1.-	Varios según especificaciones.	GL	1		
Subtotal					
TOTAL					

*Los precios deben incluir IVA.

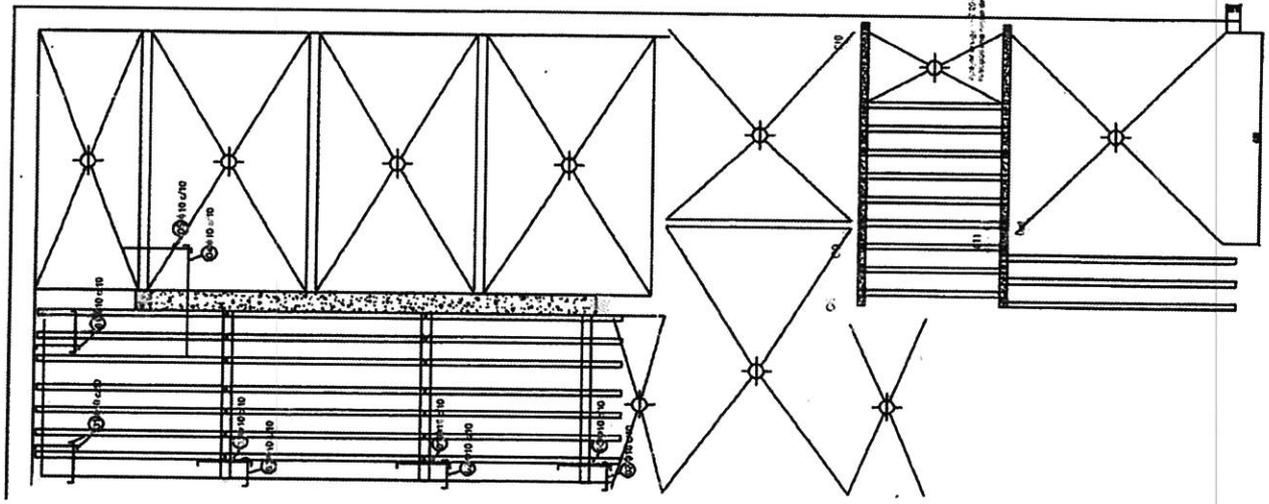
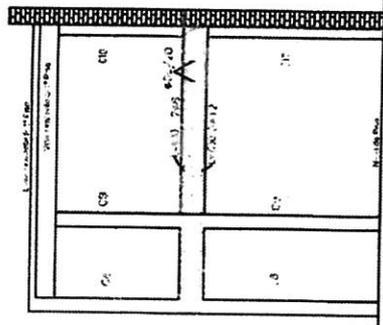
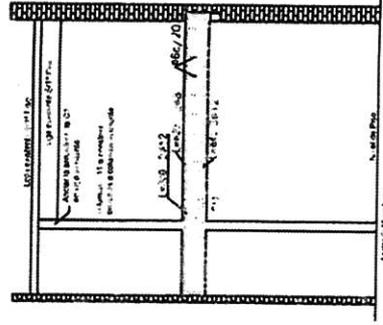
00

UIDIC
 UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
 EN INGENIERIA CIVIL
 AV. BOLIVAR 1100, TORRE 10, PUNTO FINE
 CAROLINA, GUAYAS, VENEZUELA

Columna 11 a construir en planta
 baja y Planta Alta

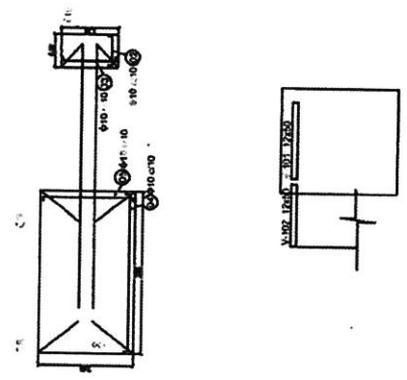
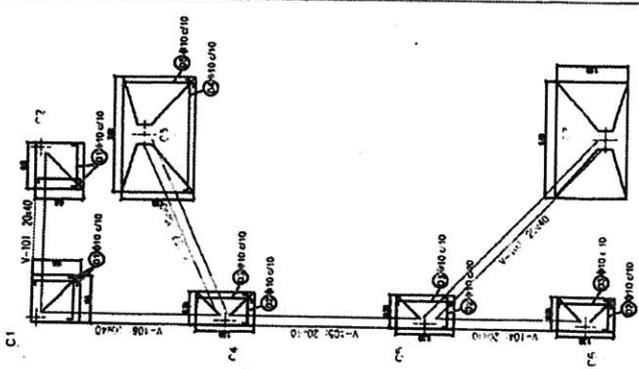


Horquillas φ10 c/50 anclados 8 cm
 en columna existente con sikadur-31



ESTRUCTURA S/PLANTA BAJA

- C1=C2 □ As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C4=C5=C6 □ As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C3=C7 □ As=8φ16 Est: φ6 c/15
- C8 □ As=8φ12 Est: φ6 c/15
- C9 □ As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C10 □ As=4φ12 Est: φ6 c/15



FUNDACIONES

Handwritten signature and number '31'.



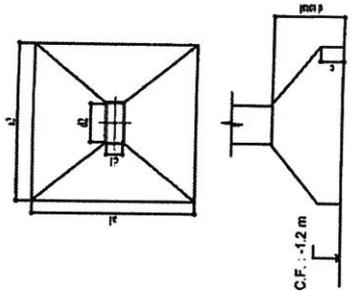
03

UNIDIC
UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
EN INGENIERIA CIVIL
 CARR: EDIFICIO CALLE CHILDOY 3301
 LOCALIDAD: CHEN
 COMITÉ: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE: ESTRUCTURA: FUNDACION
 ARMADO
 OCTUBRE DE 2014
 EDO. VENEZUELA
 CARR. DE PUERTO

VOLUMEN DE HP DE BASES... 3.3 m³

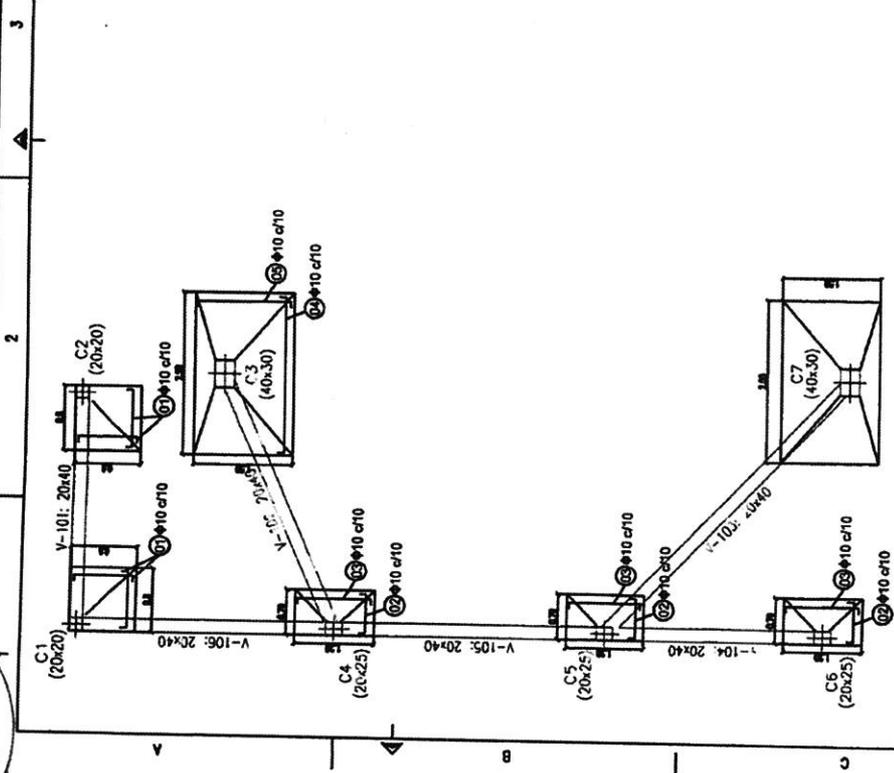
Materiales:
 Hormigon tipo H17 $\rho = 2400 \text{ Kg/m}^3$
 Acero en barras tipo AON-420 $\rho = 7850 \text{ Kg/m}^3$
 Recubrimiento base: FUNDACIONES 5.0 cm
 EN RESTO 2 cm

ESQUEMA DE BASE TIPO

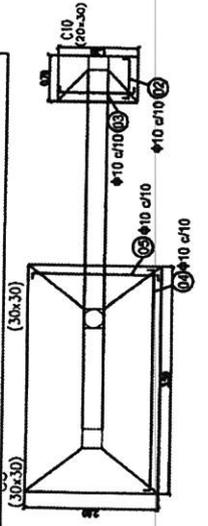


C.F. = 1.2 m

- C1=C2 (20x20) As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C4=C5=C6 (20x25) As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C3=C7 (40x30) As=8φ16 Est: φ6 c/15
- C8 (30x30) As=6φ12 Est: φ6 c/15
- C9 φ=30 As=4φ12 Est: φ6 c/15
- C10 (20x30) As=4φ12 Est: φ6 c/15



Base	BASE			TRINCO COL.			Vol. HP		
	di	di total	c	di	di	di	UNIT.	C ARR.	TOTAL
1	70	100	20	75	75	25	0.14	2	0.28
2	70	100	20	75	75	25	0.14	2	0.28
3	100	130	30	105	105	35	0.19	2	0.38
4	100	130	30	105	105	35	0.19	2	0.38
5	180	210	40	185	185	45	0.21	1	0.21
6	180	210	40	185	185	45	0.21	1	0.21
7	70	100	20	75	75	25	0.14	2	0.28
8	70	100	20	75	75	25	0.14	2	0.28
9	30	30	0	30	30	0	0.00	0	0.00
10	30	30	0	30	30	0	0.00	0	0.00
C1-C2									
C4-C5-C6									
C3-C7									





04

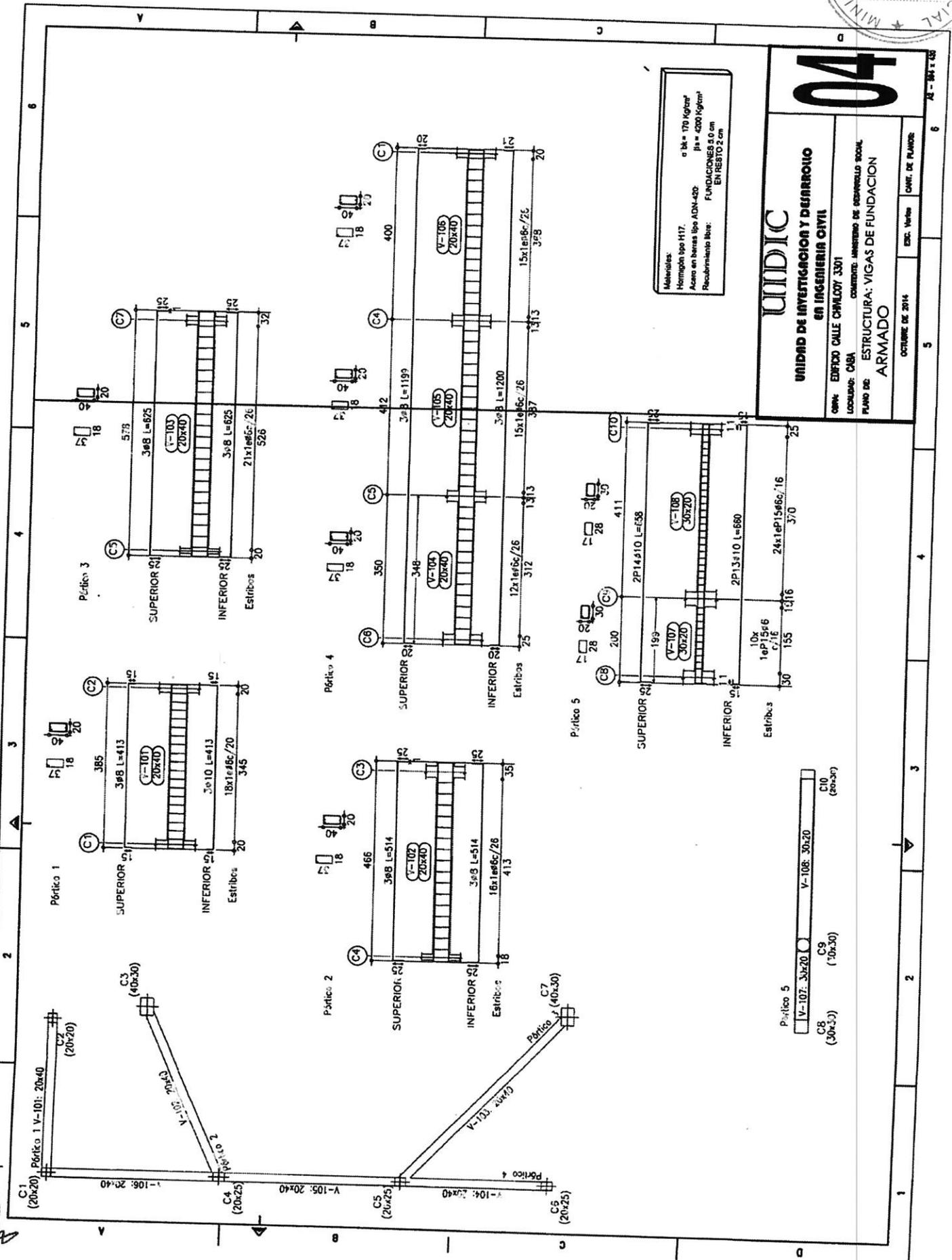
UUDIC

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
EN INGENIERIA CIVIL

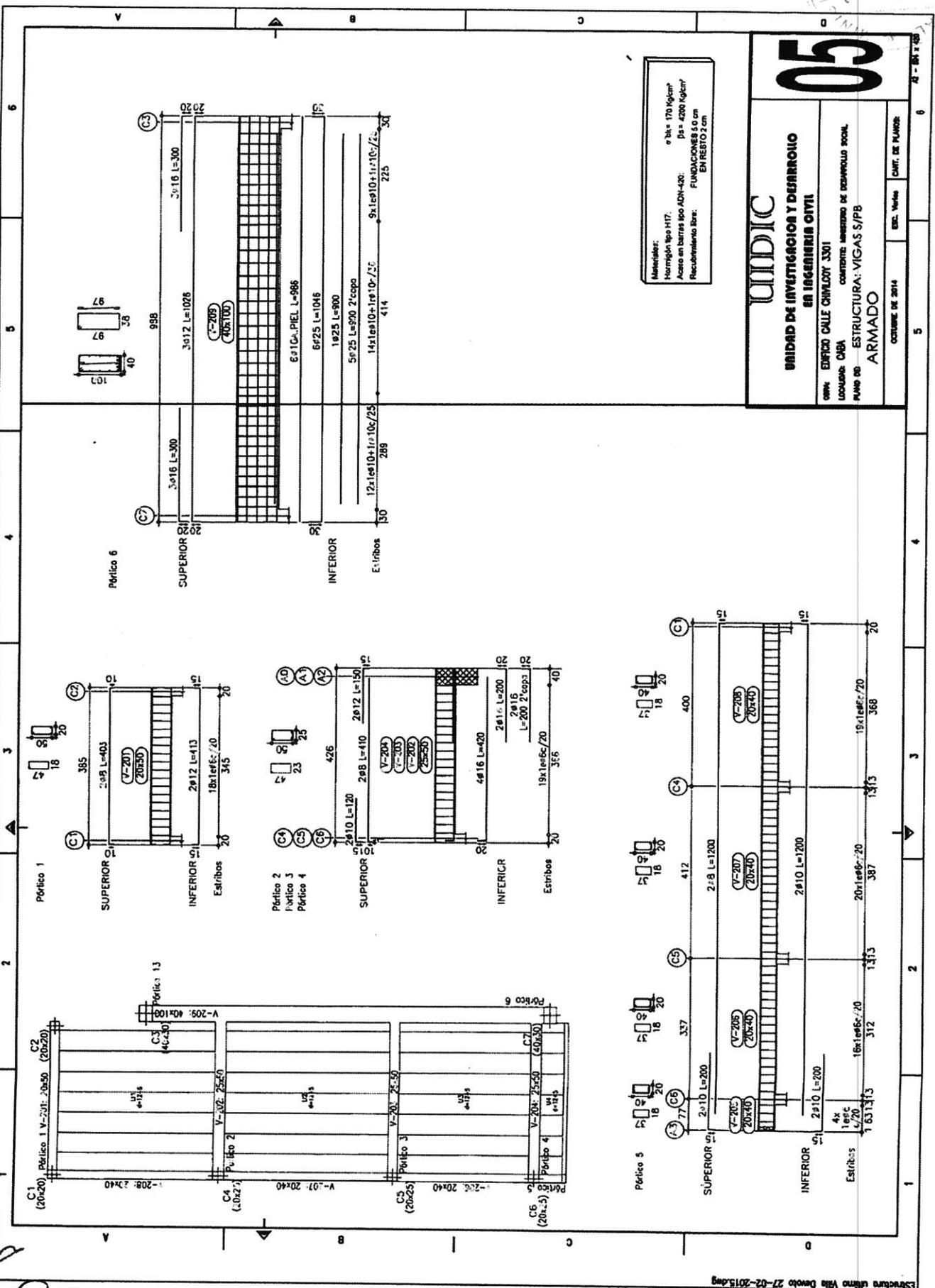
OMA: EDIFICIO CALLE CARLOTT 3301
 LOCALIDAD: CUBA
 COMANDO: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE: ESTRUCTURA: VIGAS DE FUNDACION
 ARMADO

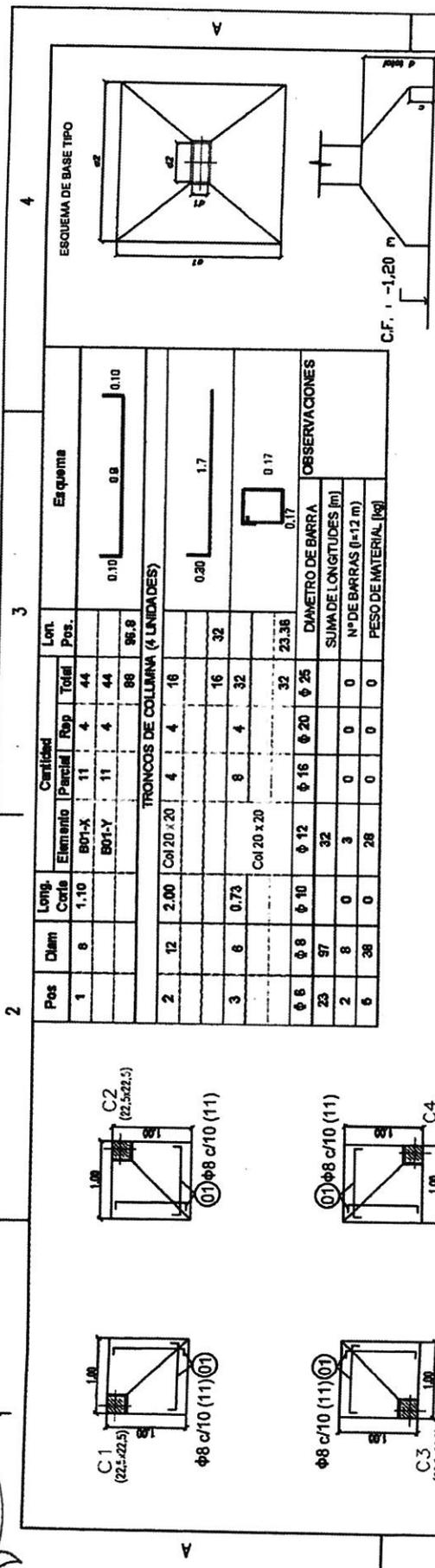
OCTUBRE DE 2014
 EDC. Verba
 CMFT. DE FUNDOS

Materiales:
 Hormigón tipo H17.
 Acero en barras tipo ADN-420
 Recubrimiento tipo: EN REPTO 2 cm
 $\sigma_{bk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$
 $f_{yk} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



- Pórtico 5
- V-107: 30x20
 - C8 (30x33)
 - V-108: 30x20
 - C9 (30x30)
 - C10 (40x30)



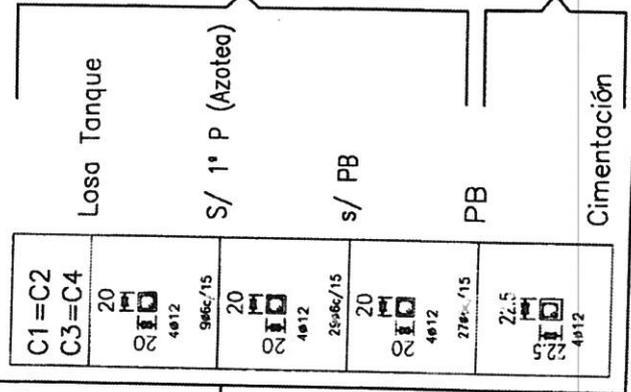


Base	BASE				TRONCO COL.				Vol. H ^o	
	a1 [cm]	a2 [cm]	d total [cm]	c [cm]	d1 [cm]	d2 [cm]	UNIT. [m ³]	CANT.	TOTAL [m ³]	
B 1	100	100	30	15	22.5	22.5	0.22	4	0.86	
B1 = B2 = B3 = B4										

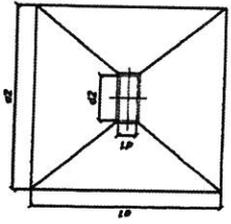
VOLUMEN DE HORMIGON DE BASES0.9 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON TRONCOS DE COL0.3 m³

Materiales:
 Hormigon tipo H17: $\sigma'_{bk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$
 Acero en barras tipo ADN-420: $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 Recubrimiento libre: $r = 5 \text{ cm}$

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso +10% (kg)	Total
Losas 2 a 4	215.8	53	
Columnas	161.1	157	210



ESQUEMA DE BASE TIPO



C.F. = -1.20 m

UUDIC

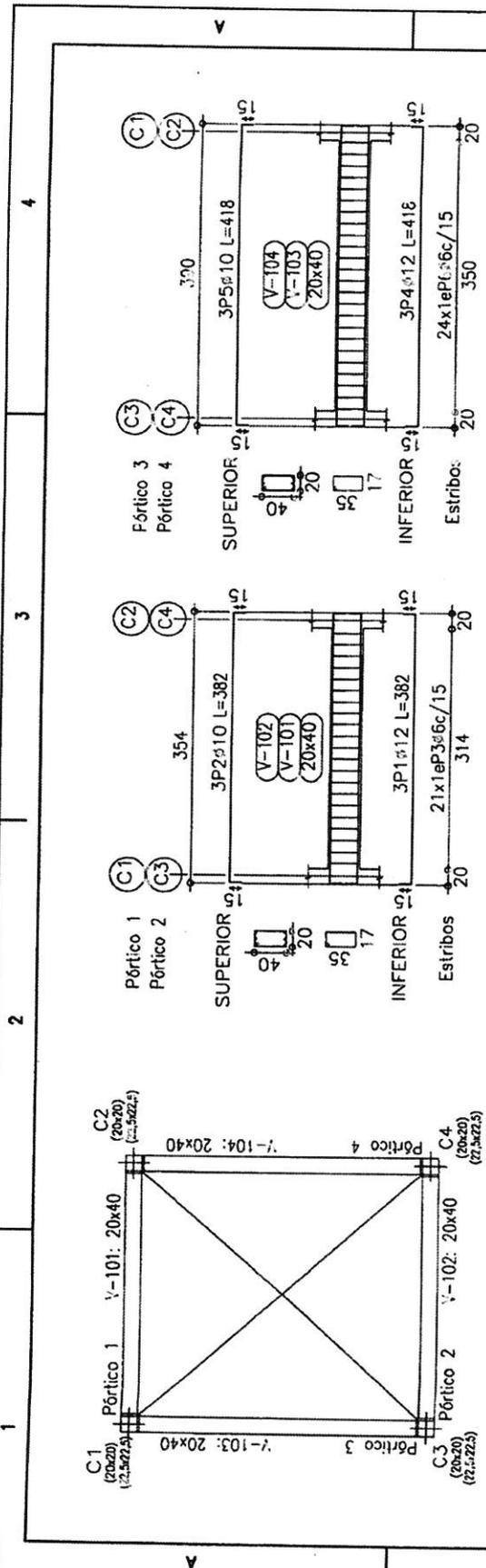
UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA CIVIL

OBRA: EDIFICIO CALLE CHMILCOY 3301
 LOCALIDAD: CABA
 COMITENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

PLANO DE FUNDACIONES: Bases-armado y cuadro de columnas.

ESC. 1:50 CANT. DE PLANOS: 4

Cómputo según planilla "Troncos de columna"



Elemento	Pos.	Diám. No.	Long. (cm)	Total ADN-420 (kg)
Pórtico 1=Pórtico 2	1	φ12	382	10.2
	2	φ10	382	7.1
	3	φ6	21	5.7
Total+10% (x2):				25.3
Pórtico 3=Pórtico 4	4	φ12	418	11.1
	5	φ10	418	7.7
	6	φ6	24	6.5
Total+10% (x2):				27.8
Total+10% (x2):				55.6
φ6:				26.8
φ10:				32.6
φ12:				46.8
Total:				106.2

Resumen Acero PB Vigas	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
ADN-420 φ6	109.8	27	
φ10	48.0	33	
φ12	48.0	47	107

VOLUMEN DE HORMIGON DE VIGAS ----- 1.2 m3

UNIDIC

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA CIVIL

01

OBRA: EDIFICIO CALLE CHIVILCOY 3301
 LOCALIDAD: CABA COMENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE FUNDACIONES: Vigas de fund- Despiece.

Materiales:
 Hormigón tipo H17: $\sigma_{bk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$
 Acero en barras tipo ADN-420: $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 Recubrimiento libre: $r = 1.5 \text{ cm}$

ESC. 1:80 CANT. DE PLANOS:

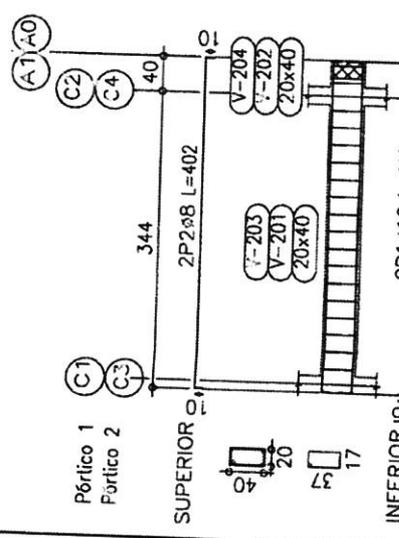
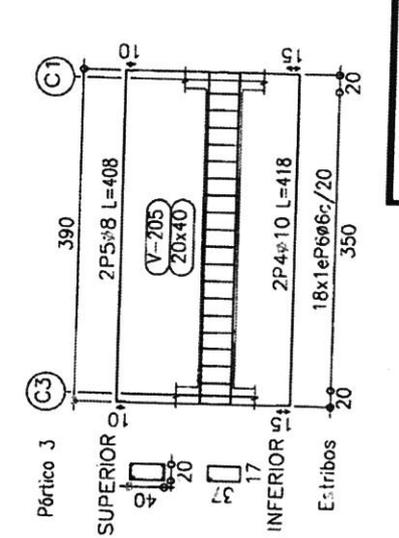
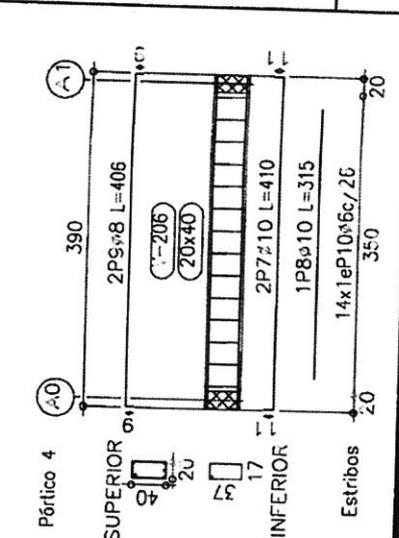
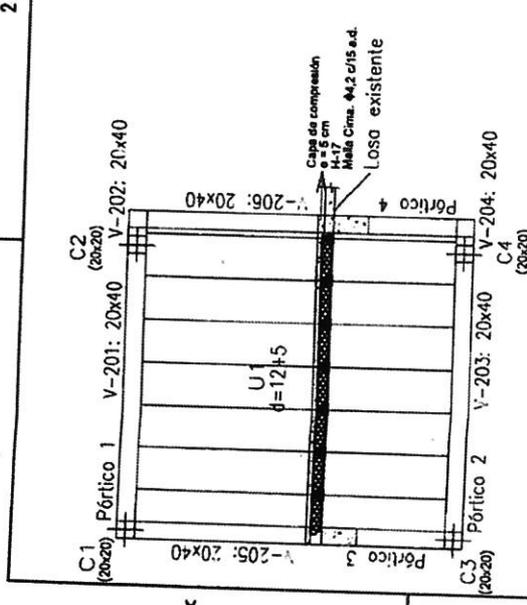
1 2 3 4

A3 - 420 x 287

Elemento	Pos. Diám. No.	Long. (cm)	Total ADN-420 (kg)
Pórtico 1-Pórtico 2	1 ø12	412	7.3
	2 ø8	2 402	3.2
	3 ø8	18 2166	4.9
Total+10% (x2):			16.3
Pórtico 3	4 ø10	418	33.8
	5 ø8	2 408	5.2
	6 ø6	18 2196	4.9
Total+10%:			14.6
Pórtico 4	7 ø10	2 410	5.1
	8 ø10	1 315	1.9
	9 ø8	2 406	3.2
	10 ø6	14 122	3.8
Total+10%:			15.4
Σ6:			20.2
Σ8:			14.2
Σ10:			13.4
Σ12:			16.0
Total:			63.8

Resumen Acero s/ PB Vigas	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
ADN-420 ø6	83.0	20	
ø8	32.4	14	
ø10	19.7	13	
ø12	16.5	16	63

Tabla de características de la losa de viguetas:
LOSA DE VIGUETAS DE HORMIGÓN
 Altura de bovedilla: 12 cm
 Espesor capa compresión: 5 cm
 Colocar malla encima 6 c/20 cm, en ambas direcciones
 Interje: 50 cm
 Bovedilla: Poliestireno



UNIDIC

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA CIVIL

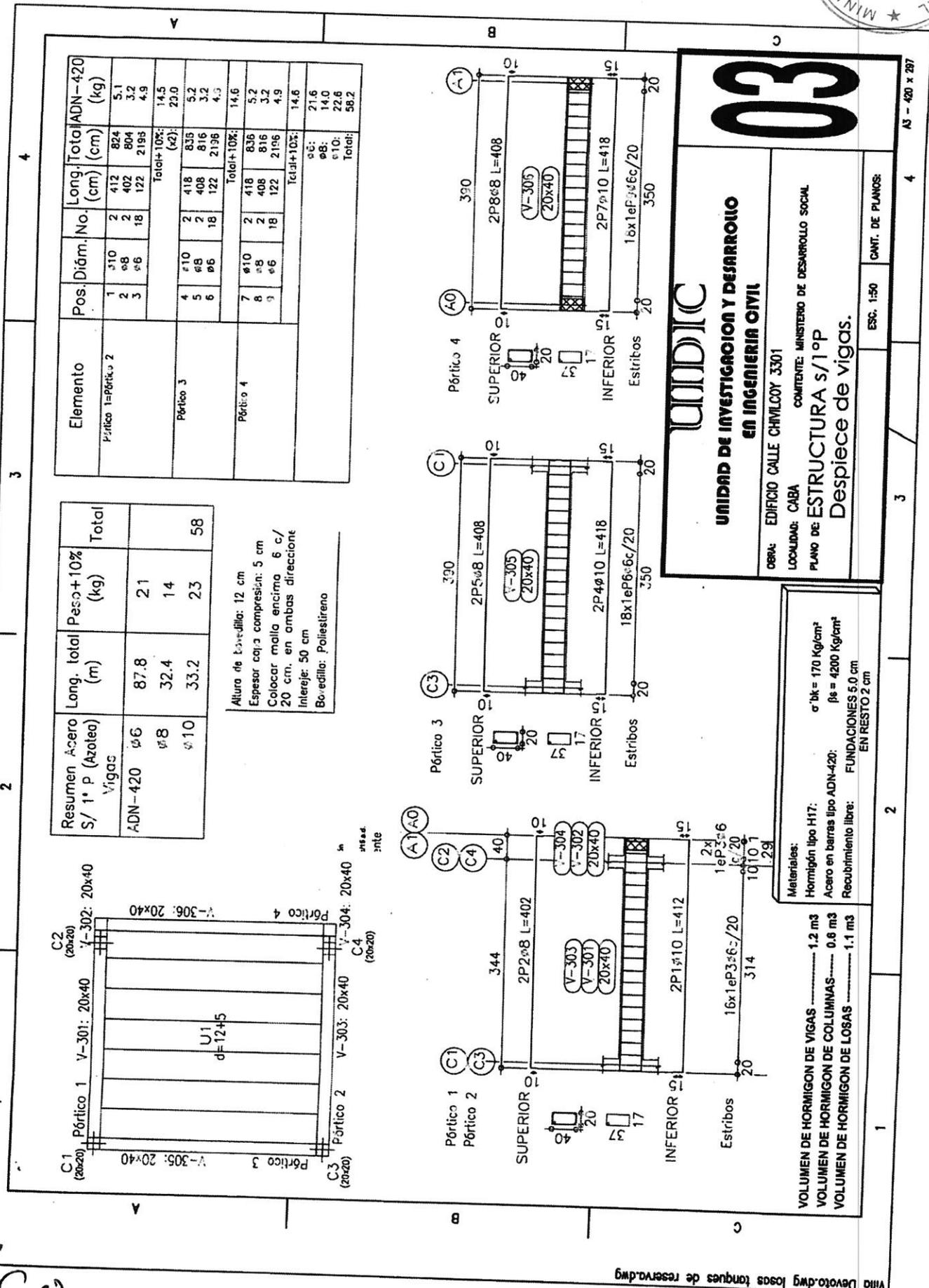
OPERA: EDIFICIO CALLE CHIVILCOY 3301
 LOCALIDAD: CABA
 COMITENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE: ESTRUCTURA S/ PB
 despiece de vigas.

ESC. 1:50 CANT. DE PLANOS: 4

AS - 420 x 297

Materiales:
 Hormigón tipo H17:
 $\sigma'_{bk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$
 $f_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 Acero en barras tipo ADN-420:
 Recubrimiento libre: FUNDACIONES 5.0 cm
 EN RESTO 2 cm

VOLUMEN DE HORMIGON DE VIGAS 1.2 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE COLUMNAS 0.8 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE LOSAS 1.1 m³



Resumen Acero S/ 1° p (Azoteo) Vigas	Long. total (m)	Peso +10% (kg)	Total
ADN-420 φ6	87.8	21	
φ8	32.4	14	
φ10	33.2	23	58

Altura de los alfileres: 12 cm
 Espesor capa compresión: 5 cm
 Colocar malla encima 6 c/20 cm, en ambas direcciones
 Intersección: 50 cm
 Bo. edificio: Poliestireno

Elemento	Pos.	Diám. No.	Long. (cm)	Total (cm)	Total ADN-420 (kg)
Pórtico 1=Pórtico 2	1	φ10	2 412	824	5.1
	2	φ8	2 402	804	3.2
	3	φ6	18 122	2196	4.9
Total +10% (x2):					14.5
Pórtico 3	4	φ10	2 418	836	5.2
	5	φ8	2 408	816	3.2
	6	φ6	18 122	2196	4.9
Total +10% (x2):					14.6
Pórtico 4	7	φ10	2 418	836	5.2
	8	φ8	2 408	816	3.2
	9	φ6	18 122	2196	4.9
Total +10% (x2):					14.6
Σ:					21.6
Σ:					14.0
Σ:					10.0
Total:					58.2

UNIDIC

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA CIVIL

OBRA: EDIFICIO CALLE CHIVILCOY 3301
 LOCALIDAD: CABA
 COMITENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE ESTRUCTURA S/1º P
 Despiece de vigas.

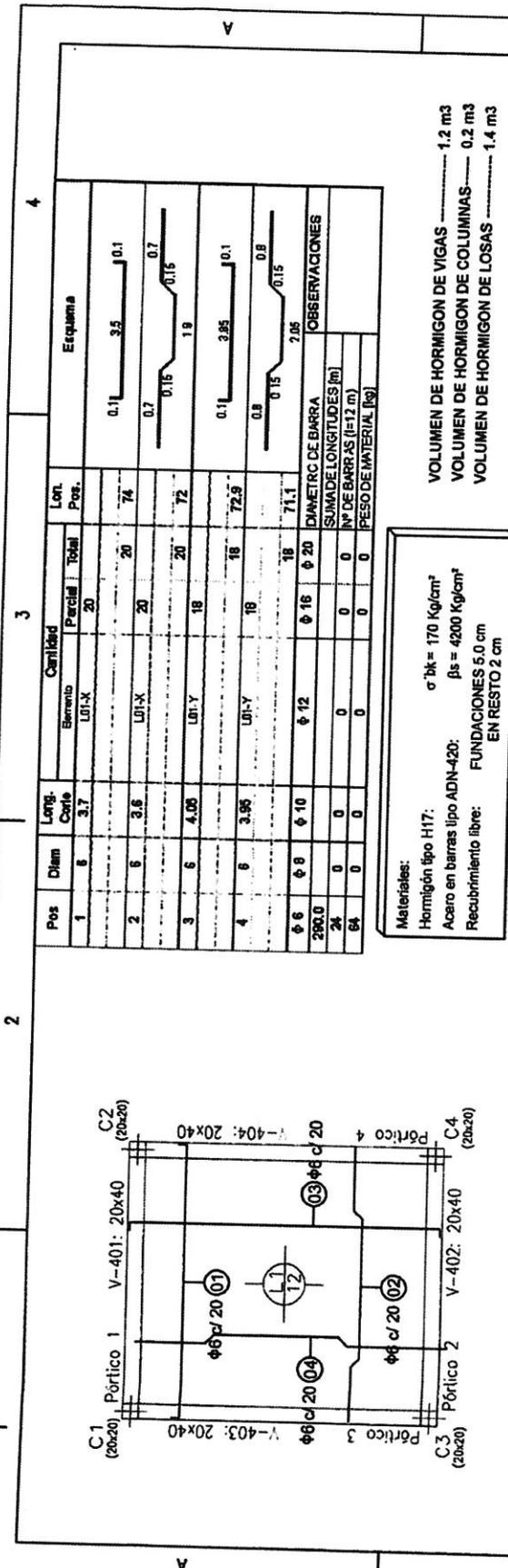
ESC. 1:50

CANT. DE PLANOS: 4

A3 - 420 x 297

Materiales:
 Hormigón tipo H17: $\sigma_{tk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$
 Acero en barras tipo ADN-420: $f_{yk} = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 Recubrimiento libre: FUNDACIONES 5.0 cm
 EN RESTO 2 cm

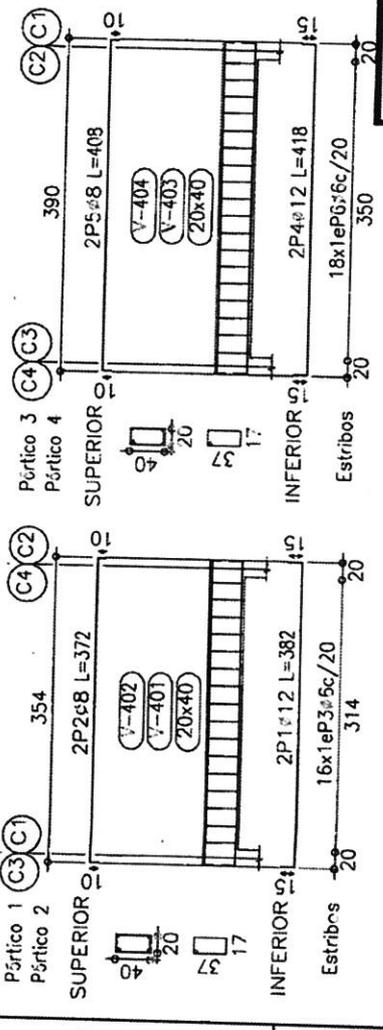
VOLUMEN DE HORMIGON DE VIGAS 1.2 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE COLUMNAS 0.6 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE LOSAS 1.1 m³



Materiales:
 Hormigón tipo H17: $\sigma'_{bk} = 170 \text{ Kg/cm}^2$ $\beta_s = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 Acero en barras tipo ADN-420:
 Recubrimiento libre: FUNDACIONES 5.0 cm EN RESTO 2 cm

VOLUMEN DE HORMIGON DE VIGAS 1.2 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE COLUMNAS 0.2 m³
 VOLUMEN DE HORMIGON DE LOSAS 1.4 m³

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total ADN-420 (kg)
Pórtico 1=Pórtico 2	1	ø12	2	382	6.8
	2	ø8	2	372	2.9
	3	ø6	16	122	4.3
Total+10% (+2):					15.4
Pórtico 3=Pórtico 4	4	ø12	2	418	7.4
	5	ø8	2	408	2.2
	6	ø6	18	122	4.3
Total+10% (+2):					17.1
v.c:					20.2
ø8:					13.6
ø12:					31.2
Total:					65.0



Resumen Acero Loca Tanque Vigas	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
ADN-420 ø6	83.0	20	
ø8	31.2	14	
ø12	32.0	31	65

UNIDIC

UNIDAD DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA CIVIL

OBRA: EDIFICIO CALLE CHIMLCOY 3301
 LOCALIDAD: CABA
 COMITENTE: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
 PLANO DE ESTRUCTURA losa -tanque
 armado de losa y despiece de vigas

ESC. 1/50 CANT. DE PLANOS:

04

A3 - 420 x 287



CDI

Forma para ser remediada a través de Internet, bajo el dato del Índice de Documentación e Informaciones, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Decreto 911/96

Apruébase el Reglamento para la Industria de la Construcción.

Bs. As., 5/8/96

Ver Antecedentes Normativos

VISTO las Leyes Nº 19.587, 22.250 y 24.557, y

CONSIDERANDO:

Que existe interés en los sectores sindical y empresarial, en actualizar la reglamentación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo Nº 19.587, adecuando sus disposiciones a la Ley sobre Riesgos del Trabajo Nº 24.557 a fin de aplicarla a las relaciones de trabajo regidas por la Ley Nº 22.250.

Que el mentado interés se plasmó en el acuerdo arribado en el ámbito del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, entre los representantes de la UNION OBRERA DE LA CONSTRUCCION DE LA REPUBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.), por el sector sindical, y la UNION ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION (U.A.C.) y la CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION (C.A.C.), por el sector empresarial.

Que en la industria de la construcción deben contemplarse situaciones especiales, en razón de modalidades de contratación específicas, la existencia de plantas móviles, la actuación en ámbitos geográficos dispersos, el desarrollo de actividades en lugares privados y del dominio público y la ejecución de obras en terrenos propios o de terceros, entre otros.

Que dentro de las particularidades de la industria de la construcción, se destaca la coexistencia dentro de una misma obra, de personal dependiente del comitente, y de uno o más contratistas o subcontratistas, lo que genera situaciones especiales respecto a la determinación de la responsabilidad en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Que, los procesos operativos de la industria de la construcción implican importantes cambios cualitativos y cuantitativos, tanto en los planteles del personal obrero y de conducción, como así también en la entrada y salida de diversos contratistas y subcontratistas, lo que complica la determinación de las responsabilidades emergentes.

Que la industria de que se trata genera riesgos específicos cuya variedad y secuencia, exige un tratamiento diferenciado.

Que los trabajadores de la industria de la construcción poseen una elevada movilidad y rotación, lo que determinó la creación de un régimen especial instituido por la Ley Nº 22.250.

Que el presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 99 inciso 2) de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

Artículo 1º — Apruébase el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la construcción que, como ANEXO, forma parte integrante del presente Decreto.

Art. 2º — A partir del dictado del presente no serán de aplicación a la industria de la construcción las disposiciones del Decreto Nº 351 de fecha 5 de febrero de 1979, la Resolución del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Nº 1.069 de fecha 23 de diciembre de 1991 y toda otra norma que se oponga al presente.

Art. 3º — Facúltase a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO a otorgar plazos, modificar valores, condicionamientos y requisitos establecidos en el anexo, que se aprueba por el presente Decreto, mediante resolución fundada, y a dictar normas complementarias.

(Artículo sustituido por art. 4º del Decreto Nº 1057/2003 B.O. 13/11/2003).

Art. 4º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Jorge A. Rodríguez. — José A. Caro Figueroa.

ANEXO

CAPITULO 1

DISPOSICIONES GENERALES

AMBITO DE APLICACION

ARTICULO 1º — La presente reglamentación será de aplicación en todo el ámbito del territorio de la República Argentina donde desarrollen su actividad los trabajadores definidos en el artículo 3º, incisos c) y d) del presente, en relación de dependencia en empresas constructoras, tanto en el área física de obras en construcción como en los sectores, funciones y dependencias conexas, tales como obradores, depósitos, talleres, servicios auxiliares y oficinas técnicas y administrativas.

ALCANCE

ARTICULO 2º — A los efectos de este Decreto, se incluye en el concepto de obra de construcción a todo trabajo de ingeniería y arquitectura realizado sobre inmuebles, propios o de terceros, públicos o privados, comprendiendo excavaciones, demoliciones, construcciones, remodelaciones, mejoras, refuncionalizaciones, grandes mantenimientos, montajes e instalaciones de equipos y toda otra tarea que se derive de, o se vincule a, la actividad principal de las empresas constructoras.



SUJETOS OBLIGADOS

ARTICULO 3º — Los empleadores y los trabajadores comprendidos en el ámbito definido en el artículo 1º están sometidos al cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades emergentes de la Ley Nº 19.587 y esta reglamentación.

A tales efectos, se encuentran encuadrados en este régimen:

- a) El empleador que tenga como actividad la construcción de obras, así como la elaboración de elementos, o que efectúe trabajos exclusivamente para dichas obras en instalaciones y otras dependencias de carácter transitorio establecidas para ese fin, bien sea como contratistas o subcontratistas.
- b) El empleador de las industrias o de las actividades complementarias o subsidiarias de la Industria de la construcción propiamente dicha, sólo en relación al personal que contrate exclusivamente para ejecutar trabajos en las obras mencionadas en el inciso a).
- c) El trabajador dependiente de los referidos empleadores que, cualquiera fuere la modalidad o denominación que se aplique a su contratación o la forma de su remuneración, desempeñe sus tareas en forma permanente, temporaria, eventual o a plazo fijo en las obras o en los lugares definidos en los incisos a) y b). Asimismo, el trabajador que se desempeña en talleres, en depósitos o en parques, en operación de vehículos de transporte, en lugares y actividades conexas a la actividad principal de la construcción.
- d) Todo otro trabajador encuadrado en el régimen de la Ley Nº 22.250.

ARTICULO 4º — El Comitente será solidariamente responsable, juntamente con el o los Contratistas, del cumplimiento de las normas del presente Decreto.

ARTICULO 5º — El Comitente de toda obra de construcción, definida en el artículo 2º del presente, deberá incluir en el respectivo contrato la obligatoriedad del Contratista de acreditar, antes de la iniciación de la misma, la contratación del seguro que cubra los riesgos de trabajo del personal afectado a la misma en los términos de la Ley Nº 24.557 o, en su caso, de la existencia de autoseguro y notificar oportunamente a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT) el eventual incumplimiento de dicho requisito.

ARTICULO 6º — En los casos de obras donde desarrollen actividades simultáneamente dos o más contratistas o subcontratistas, la coordinación de las actividades de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo estará bajo la responsabilidad del contratista principal, si lo hubiere, o del Comitente, si existiera pluralidad de contratistas. En los instrumentos de dicha coordinación deberá constar la obligación de todos los responsables respecto al cumplimiento de la normativa específica y de los planes de mejoramiento, si los hubiere.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

ARTICULO 7º — El empleador es el principal y directo responsable, sin perjuicio de los distintos niveles jerárquicos y de autoridad de cada empresa y de los restantes obligados definidos en la normativa de aplicación, del cumplimiento de los requisitos y deberes consignados en el presente decreto. Estarán a su cargo las acciones y la provisión de los recursos materiales y humanos para el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) Creación y mantenimiento de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que aseguren la protección física y mental y el bienestar de los trabajadores.
- b) Reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo y de la capacitación específica.

ARTICULO 8º — Los empleadores deberán instrumentar las acciones necesarias y suficientes para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa, contratando la asignación de las mismas y de los principios que las sustentan a cada puesto de trabajo y en cada línea de mando, según corresponda, en forma explícita.

ARTICULO 9º — Los empleadores deberán adecuar las instalaciones de las obras que se encuentren en construcción y los restantes ámbitos de trabajo de sus empresas a lo establecido en la Ley Nº 19.587 y esta reglamentación, en los plazos y condiciones que a tal efecto establecerá la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT).

ARTICULO 10. — Los empleadores deberán capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña.

La capacitación del personal se efectuará por medio de clases, cursos y otras acciones eficaces y se completarán con material didáctico gráfico y escrito, medios audiovisuales, avisos y letreros informativos.

ARTICULO 11. — Los programas de capacitación laboral deben incluir a todos los sectores de la empresa, en sus distintos niveles:

- a) Nivel superior: dirección, gerencia y jefatura.
- b) Nivel intermedio: supervisores, encargados y capataces.
- c) Nivel operativo: trabajadores de producción y administrativos.

La capacitación debe ser programada y desarrollada con intervención de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

ARTICULO 12. — El trabajador tiene los siguientes derechos y obligaciones:

- a) Gozar de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo que garanticen la preservación de su salud y su seguridad.
- b) Someterse a los exámenes periódicos de salud establecidos en las normas de aplicación.
- c) Recibir información completa y fehaciente sobre los resultados de sus exámenes de salud, conforme a las reglas que rigen la ética médica.
- d) Someterse a los procesos terapéuticos prescritos para el tratamiento de enfermedades y lesiones del trabajo y sus consecuencias.



- e) Cumplir con las normas de prevención establecidas legalmente y en los planes y programas de prevención.
- f) Asistir a los cursos de capacitación que se dicten durante las horas de trabajo.
- g) Usar los equipos de protección personal o colectiva y observar las medidas de prevención.
- h) Utilizar en forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio o elemento con que se desarrolle su actividad laboral.
- i) Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar en el cuidado de los mismos.
- j) Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de salud y seguridad.
- k) Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

CAPITULO 2

PRESTACIONES DE MEDICINA Y DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

SERVICIOS

ARTICULO 13. — A los efectos del cumplimiento del artículo 5º, inciso a) de la Ley 19.587, las prestaciones en materia de medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberán ser realizadas por los Servicios de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Dichos servicios estarán bajo la responsabilidad de graduados universitarios, de acuerdo al detalle que se fija en esta reglamentación.

Los objetivos fundamentales de los servicios serán, en sus respectivas áreas, la prevención de todo daño que pudiere causarse a la vida y a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo y la creación de las condiciones para que la Higiene y Seguridad sea una responsabilidad del conjunto de la organización.

ARTICULO 14. — A los fines de la aplicación del presente Decreto se define como "cantidad de trabajadores equivalentes" a la cantidad que resulte de sumar el número de trabajadores dedicados a tareas de producción, más el CINCUENTA POR CIENTO (50 %) del número de trabajadores asignados a tareas administrativas.

CAPITULO 3

PRESTACIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ARTICULO 15. — El servicio de prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene como misión fundamental implementar la política fijada por el establecimiento en la materia, tendiente a determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad compatible con la naturaleza de las tareas.

ARTICULO 16. — Las prestaciones de Higiene y Seguridad deberán estar dirigidas por graduados universitarios, a saber:

- a) Ingenieros Laborales,
- b) Licenciados en Higiene y Seguridad en el Trabajo,
- c) Ingenieros; Químicos y Arquitectos con cursos de posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo de no menos de CUATROCIENTAS (400) horas de duración, autorizados por los organismos oficiales con competencia desarrollados en Universidades estatales o privadas,
- d) Los graduados universitarios que a la fecha del dictado de la presente reglamentación posean incumbencias profesionales habilitantes para el ejercicio de dicha función, o
- e) Los Técnicos en Higiene y Seguridad reconocidos por la Resolución M.T.S.S. N° 313 de fecha 11 de mayo de 1983.

El ejercicio de la dirección de las prestaciones de Higiene y Seguridad será incompatible con el desempeño de cualquier otra actividad o función en la misma obra en construcción.

(Artículo sustituido por art. 1º de la Resolución N° 1830/2005 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo B.O. 26/9/2005)

ARTICULO 17. — Estará a cargo del empleador la obligación de disponer la asignación de la cantidad de horas-profesionales mensuales que, en función del número de trabajadores, de la categoría de la actividad y del grado de cumplimiento de las normas específicas de este reglamento, correspondan a cada establecimiento. Las pautas para su determinación serán establecidas por la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT).

El empleador deberá prever la asignación de Técnicos en Higiene y Seguridad, con título habilitante reconocido por la autoridad competente, en función de las necesidades de cada establecimiento, como auxiliares de los responsables citados en el artículo 16.

ARTICULO 18. — Los profesionales que dirijan las prestaciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, serán responsables de las obligaciones fijadas por la Ley y esta reglamentación en lo que hace a su misión y funciones específicas, sin perjuicio de obligaciones propias del empleador y restantes responsables definidos en los artículos 3º, 4º, 5º y 6º.

ARTICULO 19. — Se define como:

- a) Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo Interno: es el servicio integrado a la estructura de la empresa, dirigido por los graduados universitarios enumerados en el artículo 16, con capacidad operativa suficiente en personal, instalaciones y medios para atender las misiones y funciones que la presente reglamentación les asigne. Este servicio podrá limitarse a una obra determinada y a sus dependencias y servicios auxiliares o extender su área de responsabilidad a todos los ámbitos de trabajo de una misma empresa.
- b) Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo Externo: es el servicio que asume la responsabilidad establecida por la Ley N° 19.587 y esta reglamentación, para prestar servicios a las empresas, con capacidad operativa suficiente en personal, instalaciones y medios.

CAPITULO 4



LEGAJO TECNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

ARTICULO 20. — El Legajo Técnico estará constituido por la documentación generada por la Prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollarán los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos.

Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad del personal.

Deberá estar rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad y será exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

CAPITULO 5

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

TRANSPORTE DEL PERSONAL

ARTICULO 21. — Los vehículos utilizados para el transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) serán cubiertos.
- b) dispondrán de asientos fijos.
- c) serán acondicionados e higienizados adecuadamente.
- d) no transportarán simultáneamente, en un mismo habitáculo, trabajadores y materiales o equipos, salvo que existan separaciones adecuadas para uno u otro fin.
- e) cumplirán con lo establecido en el capítulo "Vehículos y Maquinarias de Obra" del presente Decreto reglamentario.
- f) dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.

VIVIENDAS PARA EL PERSONAL

ARTICULO 22. — El empleador proveerá alojamiento adecuado para aquellos trabajadores que se encuentren alejados de sus viviendas permanentes a una distancia que no les permita regresar diariamente a ellas. Dichas instalaciones y equipamiento deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- a) Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad. Podrán ser modulares o mampuestos, con una altura mínima de DOS CON SESENTA METROS (2,60m.) y una superficie mínima de SEIS METROS CUADRADOS (6m²) para dormitorio individual y de NUEVE METROS CUADRADOS (9m²) para dormitorio doble.
- b) Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.
- c) Dispondrán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.
- d) La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo del empleador.
- e) Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.
- f) El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.
- g) Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua.
- h) Deberán construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.
- i) Las habitaciones contarán con el amoblamiento adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higienización de sus ocupantes.
- j) La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto contagiosa deberá incinerarse.
- k) Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles.

INSTALACIONES SANITARIAS

ARTICULO 23. — Todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos.

ARTICULO 24. — Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:

- a) UN (1) inodoro a la turca.
- b) UN (1) mingitorio.
- c) DOS (2) lavabos.
- d) CINCO (5) duchas con agua caliente y fría.

En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de sus frentes.



ARTICULO 25. — Cuando la obra posea alojamiento temporario y todos los trabajadores vivan en la misma, no será exigible la inclusión de duchas en los servicios sanitarios de obra (frentes de obra y servicios auxiliares), admitiéndose que las mismas formen parte del grupo sanitario de los alojamientos. No obstante, si los trabajadores estuvieran expuestos a sustancias tóxicas o irritantes para la piel y las mucosas, se deberán instalar duchadores de agua fría.

ARTICULO 26. — Características de los servicios sanitarios:

- a) Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- b) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- d) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- e) Iluminación y ventilación adecuadas.
- f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.

ARTICULO 27. — Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el artículo anterior.

VESTUARIOS

ARTICULO 28. — Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

ARTICULO 29. — Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, dispondrán de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.

COMEDOR

ARTICULO 30. — El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.

COCINA

ARTICULO 31. — En caso de existir cocina en la obra, ésta deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores. Las cocinas deberán estar equipadas con mesada, bacha con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

ARTICULO 32. — Los trabajadores a cargo de la preparación de alimentos deben contar con el apto otorgado por el Servicio de Medicina del Trabajo a través de exámenes periódicos. Se les proveerá de delantal, gorro, guantes y barbijo cuando así corresponda.

DESECHOS CLOACALES U ORGANICOS

ARTICULO 33. — La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:

- a) la contaminación del suelo.
- b) la contaminación de las fuentes de abastecimientos de agua.
- c) el contacto directo con las excretas.

Cuando el número de personas no justifique la instalación de una planta de tratamiento, la disposición final se podrá realizar a pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica.

ARTICULO 34. — El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas:

- a) almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo.
- b) recolección y transporte.
- c) eliminación y disposición final.

ARTICULO 35. — Se deben proveer recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y tapar, ubicándose los mismos en lugares accesibles, despejados y de fácil limpieza. Los desperdicios de origen orgánico que puedan estar en estado de descomposición deben ser dispuestos en bolsas u otros envases de material plástico.

ARTICULO 36. — La recolección se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular, sin perjuicio de una mayor exigencia específicamente establecida en el presente Reglamento, debiendo los trabajadores que efectúen la tarea estar protegidos con equipamiento apropiado. La operación se efectuará tomando precauciones que impidan derramamientos, procediéndose posteriormente al lavado y desinfectado de los equipos utilizados.

AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO

ARTICULO 37. — Se entiende por agua para uso y consumo humano la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes. En caso de que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, deberán efectuarse análisis físico-químicos y bacteriológicos al comienzo de la actividad, bacteriológicos en forma semestral y físico-químicos en forma



anual.

ARTICULO 38. — Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuados.

ARTICULO 39. — Los tanques de reserva y bombeo deben estar construídos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les efectuará vaciado e higienización periódica y tratamiento bactericida.

ARTICULO 40. — Cuando el agua no pueda ser suministrada por red, deberá conservarse en depósitos cerrados provistos de grifos ubicados en cada frente de obra, los que serán de material inoxidable no tóxico, de cierre hermético y de fácil limpieza.

ARTICULO 41. — El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.

CAPITULO 6

NORMAS GENERALES APLICABLES EN OBRA

CONDICIONES GENERALES DEL AMBITO DE TRABAJO

ARTICULO 42. — Las condiciones generales del ámbito donde se desarrollen las tareas deberán ser adecuadas según su ubicación geográfica y características climáticas existentes en el mismo, como así también según la naturaleza y duración de los trabajos.

Cuando existan factores meteorológicos o de otro origen, tales como lluvias, vientos, derrumbes, etc., de magnitud que comprometan la seguridad de los trabajadores, se dispondrá la interrupción de las tareas mientras subsistan dichas condiciones.

MANIPULACION DE MATERIALES

ARTICULO 43. — Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas.

ARTICULO 44. — Cuando se manipulen productos de aplicación en caliente, los tanques, cubas, marmitas, calderas y otros recipientes que se utilicen para calentar o transportar alquitrán, brea, asfalto y otras sustancias vituminosas deberán:

- a) ser resistentes a la temperatura prevista.
- b) poseer cierres que eviten derrames.
- c) estar diseñados con aptitud para sofocar el fuego que se pueda producir dentro de dichos recipientes.
- d) cumplir con lo establecido en el capítulo correspondiente a: instalaciones de presión, protección contra incendio y riesgos eléctricos.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

ARTICULO 45. — En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones:

- a) Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberán observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.
- b) Contarán con vías de circulación apropiadas.
- c) Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento o caída.
- d) Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas.
- e) Cuando se estiben materiales en hileras, se debe dejar una circulación entre ellas cuyo ancho dependerá de las características del material, fijándose un mínimo de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.).
- f) Cuando se almacenen materiales en bolsas, deben trabarse en forma tal de evitar su deslizamiento o caída.
- g) Los ladrillos, tejas, bloques, etc., deben apilarse sobre una base sólida y nivelada, sean un piso plano o tarima. Cuando supere UN METRO (1 m.) de altura, deben escalonarse hacia adentro trabándose las "camadas" entre sí.
- h) Las barras de hierro deben sujetarse firmemente para evitar que rueden o se desmoronen.
- i) Cuando se almacene material suelto como tierra, grava, arena, etc. no se deberá afectar el tránsito del personal.
- j) Los caños que se estiben deben afirmarse mediante cuñas o puntales.
- k) Cuando materiales pulverulentos sueltos deban almacenarse en silos, tolvas o recipientes análogos, éstos cumplirán lo establecido en el capítulo "Silos y Tolvas".
- l) Se debe proveer medios adecuados y seguros para acceder sobre las estibas.

ORDEN Y LIMPIEZA EN LA OBRA

ARTICULO 46. — Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

CIRCULACION

ARTICULO 47. — En la programación de la obra, deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares en lo que hace a su



trazado y delimitación.

Será obligatorio proveer medios seguros de acceso y salidas en todos y cada uno de los lugares de trabajo. Los trabajadores deben utilizar estos medios obligatoriamente en todos los casos.

ARTICULO 48. — Para el caso de obra lineal y para aquellos lugares de trabajo a los que se acceda a través de predios de terceros, se analizará cada situación en particular, tendiendo a cumplimentar lo establecido en el artículo anterior.

CALEFACCION, ILUMINACION Y VENTILACION

ARTICULO 49. — Cuando en los lugares de trabajo existan calefactores los mismos deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) no serán de llama abierta.
- b) los calefactores por combustión deben apoyarse sobre superficies o asientos incombustibles que cubran un espacio suficiente a su alrededor y mantenerse alejados de materiales combustibles.
- c) los calefactores por combustión utilizados que se usen en lugares cerrados deben contar con dispositivos para evacuar los gases al exterior, aislados térmicamente cuando estén en contacto con materiales combustibles, aun tratándose de instalaciones provisionarias.

PROTECCION CONTRA CAIDA DE OBJETOS Y MATERIALES

ARTICULO 50. — Cuando por encima de un plano de trabajo se estén desarrollando tareas con riesgos de caída de objetos o materiales, será obligatorio proteger a los trabajadores adoptando medidas de seguridad adecuadas a cada situación. La determinación de las mismas será competencia del responsable de Higiene y Seguridad, estando la verificación de su correcta aplicación a cargo del responsable de la tarea.

ARTICULO 51. — El transporte y traslado de los materiales y demás insumos de obra, tanto vertical como horizontal, se hará observando adecuadas medidas de seguridad.

PROTECCION CONTRA LA CAIDA DE PERSONAS

ARTICULO 52. — El riesgo de caída de personas se debe prevenir como sigue:

a) Las aberturas en el piso se deben proteger por medio de:

— cubiertas sólidas que permitan transitar sobre ellas y, en su caso, que soporten el paso de vehículos. No constituirán un obstáculo para la circulación, debiendo sujetarse con dispositivos eficaces que impidan cualquier desplazamiento accidental. El espacio entre las barras de las cubiertas construidas en forma de reja no superará los CINCO CENTIMETROS (5 cm.).

— barandas de suficiente estabilidad y resistencia en todos los lados expuestos, cuando no sea posible el uso de cubiertas. Dichas barandas serán de UN METRO (1 m.) de altura, con travesaños intermedios y zócalos de QUINCE CENTIMETROS (15 cm.) de altura.

— cualquier otro medio eficaz.

b) Aberturas en las paredes al exterior con desnivel:

— las aberturas en las paredes que presenten riesgo de caída de personas deben estar protegidas por barandas, travesaños y zócalos, según los descrito en el ítem a).

— cuando existan aberturas en las paredes de dimensiones reducidas y se encuentren por encima del nivel del piso a UN METRO (1m.) de altura como máximo, se admitirá el uso de travesaños cruzados como elementos de protección.

c) Cuando los parámetros no hayan sido construidos y no se utilicen barandas, travesaños y zócalos como protección contra la caída de personas, se instalarán redes protectoras por debajo del plano de trabajo. Estas deben cubrir todas las posibles trayectorias de caídas. Estas redes salvavidas tendrán una resistencia adecuada en función de las cargas a soportar y serán de un material cuyas características resistan las agresiones ambientales del lugar donde se instalen. Deberán estar provista de medios seguros de anclaje a punto de amarre fijo.

Se colocarán como máximo a TRES METROS (3 m.) por debajo del plano de trabajo, medido en su flecha máxima.

d) Es obligatoria la identificación y señalización de todos los lugares que en obra presenten riesgo de caída de personas y la instalación de adecuadas protecciones.

PROTECCION CONTRA LA CAIDA DE PERSONAS AL AGUA

ARTICULO 53. — Cuando exista riesgo de caída al agua, será obligatorio proveer a los trabajadores de chalecos salvavidas y demás elementos de protección personal que para el caso se consideren apropiados. Se preverá la existencia de medios de salvamento, en su caso, tales como redes, botes con personal a bordo y boyas salvavidas.

TRABAJO CON RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL

ARTICULO 54. — Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2 m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

ARTICULO 55. — Es obligatoria la instalación de las protecciones establecidas en el artículo 52, como así también la supervisión directa por parte del responsable de Higiene y Seguridad, de todos aquellos trabajos que, aun habiéndose adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.

ARTICULO 56. — Todas las medidas anteriormente citadas se adoptarán sin perjuicio de la obligatoriedad por parte del empleador de la provisión de elementos de protección personal acorde al riesgo y de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo "Equipos y elementos de protección personal".

ARTICULO 57. — Cuando la tarea sea de corta duración y no presente un elevado riesgo a juicio del responsable de Higiene y Seguridad, las medidas de seguridad colectivas anteriormente citadas no serán de aplicación obligatoria. En estos casos, los cinturones de seguridad anclados en puntos fijos y la permanencia en el lugar de trabajo de dos trabajadores y la directa supervisión del responsable de la tarea, serán las mínimas medidas de seguridad obligatorias a tomar.

TRABAJOS EN POZOS DE ASCENSORES, CAJAS DE ESCALERAS Y PLENOS

ARTICULO 58. — Durante la instalación o el cambio de ascensores, o cualquier otro trabajo efectuado en una caja o pozo, será obligatorio instalar una cubierta a un piso por encima de aquél donde se efectúa el trabajo, para proteger a los trabajadores contra la caída de objetos. Dicha cubierta protegerá toda abertura y tendrá adecuada resistencia mecánica.

ARTICULO 59. — Será obligatorio instalar una red protectora o elemento de similares características acorde a lo establecido en el capítulo "Lugares de trabajo", ítem "Protección contra la caída de personas", así como la provisión de equipos y elementos de protección personal acorde al riesgo y de acuerdo a lo estipulado en el capítulo correspondiente.

ARTICULO 60. — Si existiere un ascensor contiguo, será obligatorio colocar una separación eficaz para impedir cualquier contacto accidental con dicho ascensor y su contrapeso.

TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA

ARTICULO 61. — Todas las tareas que se realicen en la vía pública, respetarán las medidas de seguridad estipuladas en este Reglamento en sus distintos capítulos.

Deberán señalizarse, vallarse o cercarse las áreas de trabajo para evitar que se vea afectada la seguridad de los trabajadores por el tránsito de peatones y vehículos.

Para ello, se utilizarán los medios indicados en el capítulo "Señalización" de esta Reglamentación.

ARTICULO 62. — Antes de comenzar las tareas, el responsable de las mismas deberá verificar que las señalizaciones, vallados y cercos existentes en obra se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. En caso de que el riesgo lo justifique, se asignarán señaleros, a quienes se les proveerá de los elementos de protección personal descritos en el capítulo correspondiente en lo concerniente a señales reflexivas.

ARTICULO 63. — Cuando se realicen trabajos nocturnos, será obligatorio entregar a todos los trabajadores elementos reflectivos de alta visibilidad, de acuerdo a lo establecido en el capítulo de Equipos y Elementos de Protección Personal. Se proveerá además, de elementos de iluminación.

ARTICULO 64. — En la realización de trabajos cercanos a líneas de servicios de infraestructura (electricidad, gas, etc.) se deberán tomar medidas que garanticen la seguridad de los trabajadores. Cuando dichos trabajos impliquen un alto riesgo (gasoducto de alta presión, líneas de alta y media tensión aérea o subterránea, etc.) será obligatoria la supervisión de los trabajos en forma directa por parte del responsable de la tarea, observando las indicaciones específicas del Servicio de Higiene y Seguridad.

ARTICULO 65. — Cuando existan factores tales como lluvias, viento, derrumbes u otros, que comprometan la seguridad de los trabajadores, se interrumpirán las tareas mientras subsistan dichas condiciones.

SEÑALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

ARTICULO 66. — El responsable de Higiene y Seguridad indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra.

Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.), se mantendrán, modificarán y adecuuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.

ARTICULO 67. — Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes.

ARTICULO 68. — Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas.

Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.

ARTICULO 69. — La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas y rutas de escape deberán adecuarse al avance de la obra.

ARTICULO 70. — Los trabajadores ocupados en la construcción de carreteras en uso deben estar provistos de equipos de alta visibilidad de acuerdo a lo establecido en el Capítulo de "Equipos y elementos de protección personal" y protegidos de la circulación vehicular mediante vallados, señales, luces, vigías u otras medidas eficaces.

ARTICULO 71. — Cuando vehículos y máquinas de obra deban trabajar maniobrando con ocupación parcial o total de la vía pública habilitada al tránsito, además de instalar señales fonoluminosas se deben asignar señaleros en la medida de lo necesario.

ARTICULO 72. — Las partes de máquinas, equipos y otros elementos de obra, así como los edificios pertenecientes a la obra en forma permanente o transitoria, cuyos colores no hayan sido establecidos, se pintarán de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no provoque confusiones.

Las partes móviles de máquinas y equipos de obra serán señalizadas de manera tal que se advierta fácilmente cuál es la parte en movimiento y cuál la que permanece en reposo.

ARTICULO 73. — Las cañerías por las que circulen fluidos se pintarán con los colores establecidos en la Norma IRAM correspondiente.

INSTALACIONES ELECTRICAS

ARTICULO 74. — Niveles de tensión:

A los efectos de la presente reglamentación se consideran los siguientes niveles de tensión:

a) Muy baja tensión de seguridad (MBTS). En los ambientes secos y húmedos se considerará como tensión de seguridad hasta VEINTICUATRO (24) voltios respecto a tierra. En los mojados o impregnados de líquidos conductores, la misma será determinada en cada caso por el responsable de Higiene y Seguridad, no debiéndose superar en ningún caso la MBTS.

b) Baja tensión (BT): tensión de hasta MIL (1000) voltios (valor eficaz) entre fases (Norma IRAM 2001).



c) Media tensión (MT): corresponde a tensiones por encima de MIL (1000) voltios y hasta TREINTA Y TRES MIL (33.000) voltios inclusive.

d) Alta tensión (AT): corresponde a tensiones por encima de TREINTA Y TRES MIL (33.000) voltios.

ARTICULO 75. — Distancias de Seguridad:

Para prevenir descargas disruptivas en trabajos efectuados en la proximidad de partes no aisladas de instalaciones eléctricas en servicio, las separaciones mínimas, medidas entre cualquier punto con tensión y la parte más próxima del cuerpo del operario o de las herramientas no aisladas por él utilizadas en la situación más desfavorable que pudiera producirse, serán las siguientes:

TABLA Nº 1

Nivel de Tensión	Distancia mínima
hasta 24 v	sin restricción
más de 24 v hasta 1 kv.	0,8 m. (1)
más de 1 kv hasta 33 kv.	0,8 m.
más de 33 kv. hasta 66 kv.	0,9 m. (2)
más de 66 kv. hasta 132 kv.	1,5 m.
más de 132 kv. hasta 150 kv.	1,65 m.
más de 150 kv. hasta 220 kv.	2,1 m.
más de 220 kv. hasta 330 kv.	2,9 m.
más de 330 kv. hasta 500 kv.	3,6 m.

(1) Estas distancias pueden reducirse a SESENTA CENTIMETROS (60 cm.) por colocación sobre los objetos con tensión de pantallas aislantes de adecuado nivel de aislación y cuando no existan rejas metálicas conectadas a tierra que se interpongan entre el elemento con tensión y los operarios.

(2) Para trabajos a distancia. No se tendrá en cuenta para trabajos a potencial.

ARTICULO 76. — El personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas deberá ser adecuadamente capacitado por la empresa sobre los riesgos a que estará expuesto y en el uso de material, herramientas y equipos de seguridad. Del mismo modo recibirá instrucciones sobre cómo socorrer a un accidentado por descarga eléctrica, primeros auxilios, lucha contra el fuego y evacuación de locales incendiados.

ARTICULO 77. — Trabajos con tensión:

Se definen tres métodos:

a) A contacto: usado en instalaciones de BT, consisten en separar al operario de las partes en tensión y de las a tensión de tierra, con elementos y herramientas aislados.

b) A distancia: consiste en la aplicación de técnicas, elementos y disposiciones de seguridad, tendientes a alejar al operario de los puntos con tensión empleando equipos adecuados.

c) A potencial: usado para líneas de transmisión de más de TREINTA Y TRES (33) kilovoltios nominales. Consiste en aislar al operario del potencial de tierra y ponerlo al mismo potencial del conductor.

ARTICULO 78. — Trabajos y Maniobras en Instalaciones de Baja Tensión:

a) Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo en BT se procederá a identificar el conductor o instalación sobre lo que se deberá trabajar.

b) Toda instalación será considerada bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos, detectores o verificadores, destinados al efecto.

c) No se emplearán escaleras metálicas, metros, aceiteras y otros elementos de materiales conductores en instalaciones con tensión.

d) Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que se vaya a trabajar.

ARTICULO 79. — Trabajos sin tensión:

a) En los puntos de alimentación de la instalación, el responsable del trabajo deberá: