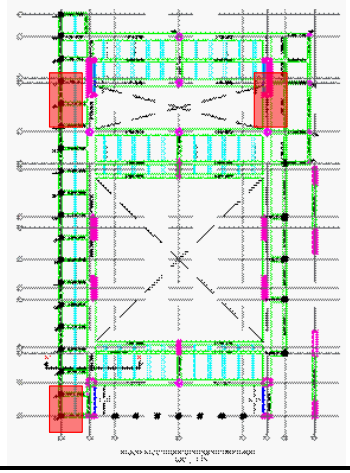
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.7.1	MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2										
			MURO ENTRE EJES A Y B Y EJES 1 Y 6				2,25		7,50		1,00	16,88
			MURO ENTRE EJES N Y EJES 1 Y 7				2,50		7,50		2,00	37,50

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 18, 22

SUB TOTAL HOJA 1-1	**54,38**
CANTIDAD TOTAL:	**54,38**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**54,38**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**54,38**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.7.1	MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO







Aprobó
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Aprobó
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

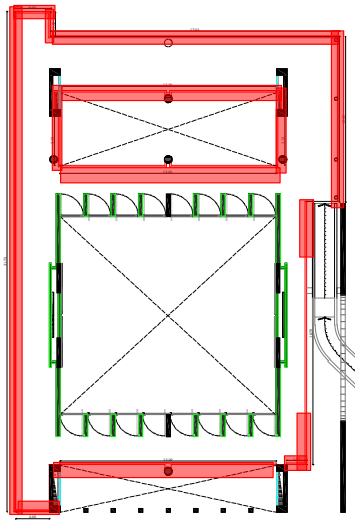
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.8.2	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML										
Imagen de Referencia												
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L1			13,20					1,00	13,20
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46			2,05					1,00	2,05
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L3			31,75					1,00	31,75
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46			2,23					1,00	2,23
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L5			1,55					1,00	1,55
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L6			17,63					1,00	17,63
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L7			10,50					1,00	10,50
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L8			1,22					1,00	1,22
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L9			13,20					1,00	13,20
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L10			3,15					1,00	3,15
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L11			3,15					1,00	3,15
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L12			13,20					1,00	13,20
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L13			3,03					1,0	3,03
			BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L14			3,13					1,0	3,13

SUB TOTAL HOJA 1-1	118,99
CANTIDAD TOTAL:	118,99
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	118,99
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	118,99

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.8.2	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

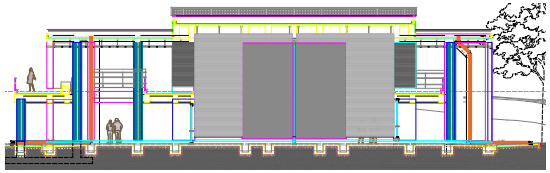
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.9.2	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
BAJANTES LATERAL IZQUIERDA L1			7,12					4,00	28,48
BAJANTES LATERAL IZQUIERDA L2			6,82					4,00	27,29

Nota: Ver plano 18

CANTIDAD TOTAL:	**55,77**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**55,77**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**55,77**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PÉREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.9.2	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

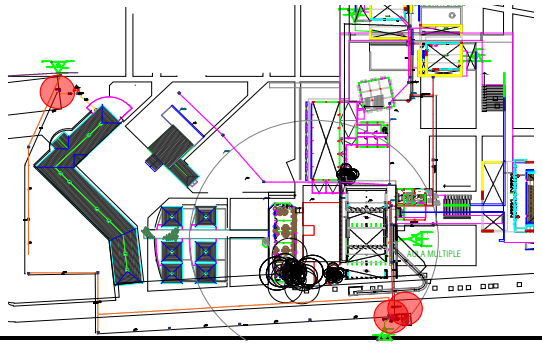
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.2	HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentacion, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								2,0	2,00



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.2	HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentacion, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

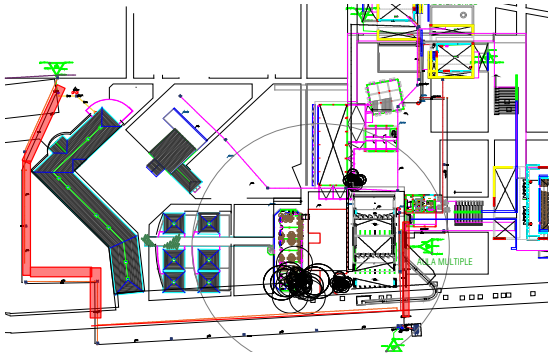
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.3	Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
SUB ACOMETIDA L1			28,26					1,00	28,26
SUB ACOMETIDA L2			63,82					1,00	63,82
SUB ACOMETIDA L3			128,55					1,00	128,55
SUB ACOMETIDA L4			4,59					1,00	4,59
SUBE A POSTES			10,00					2,00	20,00
SOBRANTE DENTRO DE CAJAS			2,00					10,00	20,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**265,22**
CANTIDAD TOTAL:	**265,22**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**265,22**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**265,22**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.3	Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS												
			REGISTRO FOTOGRAFICO									





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

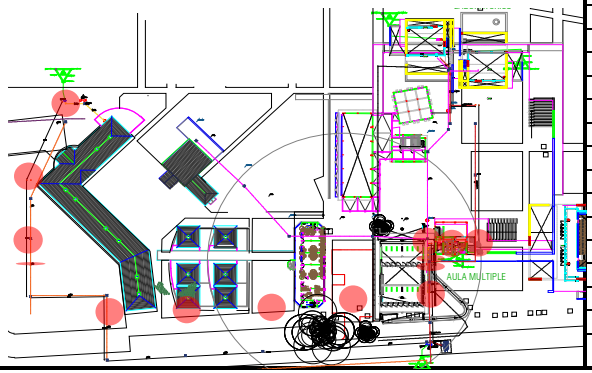
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.6	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant.	Cant. Parcial
ZONA VERDE Y PEATONAL DE LA								14,00	14,00
CAJAS PARA REUBICACION DE TRAZADO DE RED								2,0	

SUB TOTAL HOJA 1-1	14,00
CANTIDAD TOTAL:	14,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	14,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	14,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.6	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

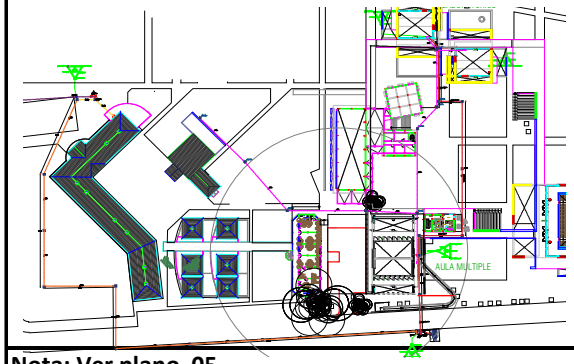
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
			POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,00	1,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Elaboró:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

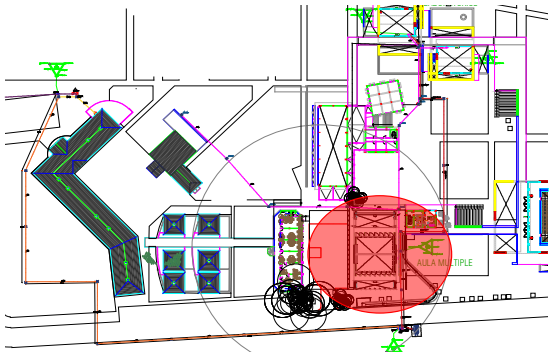
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.10	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
CERCA A POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,0	1,00
COSTADO MURO PANTALLA								1,0	1,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL:	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.10	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

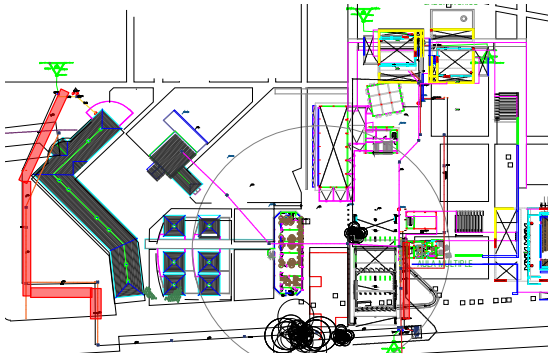
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.11	DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia												
			SUB ACOMETIDA L1			28,26					4,00	113,04
			SUB ACOMETIDA L2			63,82					4,00	255,28
			SUB ACOMETIDA L3			152,03					4,00	608,12
			SUB ACOMETIDA L4			4,59					4,00	18,36
			ACOMETIDA DE TRANSFORMADOR A AULA			34,30					4,0	137,20

Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1132,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1132,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1132,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1132,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.11	DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

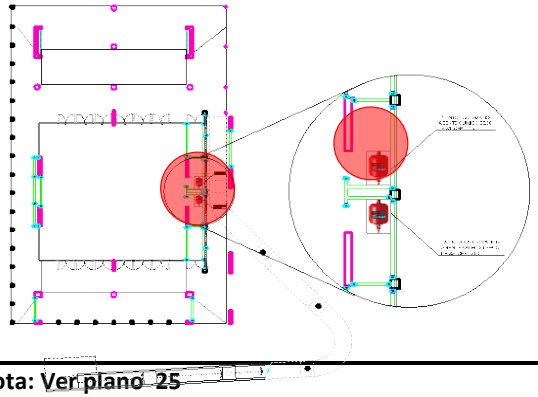
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.14	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								1,00	1,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 25

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

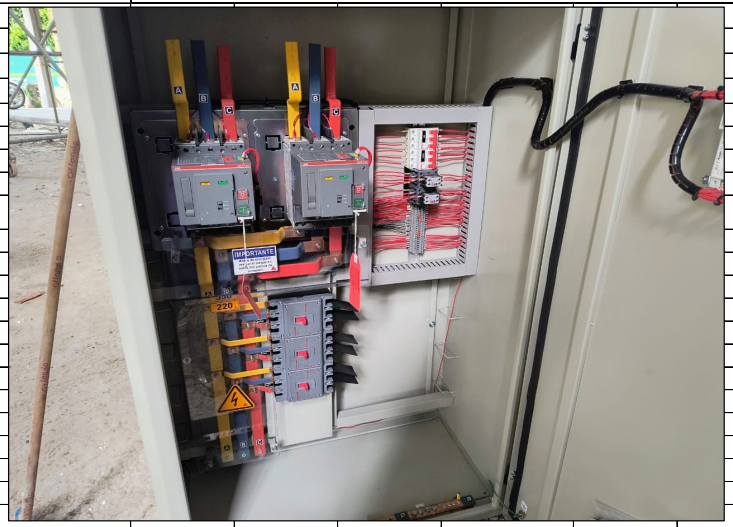
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.14	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Aprobó
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Aprobó
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

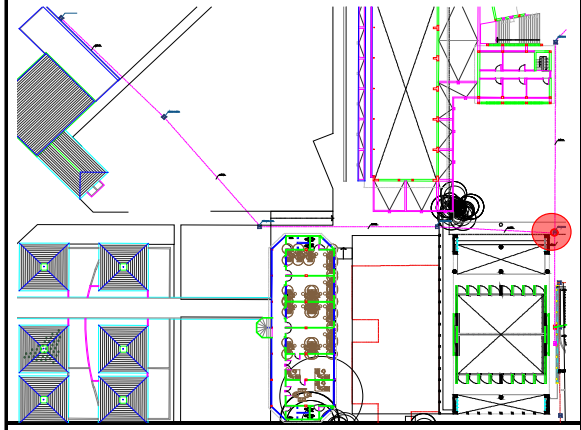
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.12.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
			CAJAS PARA COMETIDA DE RED DE VOZ Y DATOS								1,00	1,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SAÑABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.12.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Aprobó
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Aprobó
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

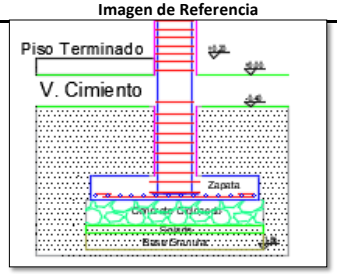
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3

Imagen de Referencia



CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES Lc	LI	H	REFUERZO SENTIDO LI	REFUERZO SENTIDO Lc
Z-1 Céntrica	20	1.50	1.50	0.30	10 #5 c/.15 L= 1.75	10 #5 c/.15 L= 1.75
Z-2 Céntrica	12	2.50	2.50	0.40	17 #5 c/.15 L= 2.75	17 #5 c/.15 L= 2.75
Z-3 Céntrica	4	2.00	2.20	0.30	15 #5 c/.15 L= 2.25	13 #5 c/.15 L= 2.45
Z-4 Céntrica	4	1.20	1.90	0.40	13 #5 c/.14 L= 1.45	8 #5 c/.14 L= 2.15
Z-5 Céntrica	2	2.40	3.50	0.40	24 #5 c/.15 L= 2.65	17 #5 c/.15 L= 3.75
Z-6 Céntrica	2	2.00	3.00	0.40	21 #5 c/.15 L= 2.05	12 #5 c/.15 L= 3.25
Z-7 Céntrica	2	2.70	2.70	0.45	19 #5 c/.14 L= 2.95	19 #5 c/.14 L= 2.95
Z-8 Céntrica	2	2.10	2.10	0.40	15 #5 c/.14 L= 2.35	15 #5 c/.14 L= 2.35
Z-9 Céntrica	2	0.80	1.20	0.30	8 #4 c/.14 L= 1.05	5 #4 c/.14 L= 1.45

Nota: De esta actividad se desarrollan 506,60 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 359,94 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ZAPATAS									
Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		1,70		22,00	84,15
Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		1,70		12,00	127,50
Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		1,70		4,00	29,92
Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		1,70		4,00	15,50
Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		1,70		2,00	28,56
Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		1,70		2,00	20,40
Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		1,70		2,00	24,79
Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		1,70		4,00	29,99
Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		1,70		2,00	3,26
VIGAS DE CIMENTACION									
VIGAS (0.40x0.20)			30,22	0,20		0,40		1,00	2,42
VIGAS (0.40x0.25)			5,00	0,25		0,40		1,00	0,50
VIGAS (0.40x0.30)			162,10	0,30		0,40		1,00	19,45
VIGAS (0.40x0.50)			161,56	0,50		0,40		1,00	32,31
CAJAS ELECTRICAS NUEVAS PARA			1,40	1,70		1,80		2,00	8,57
REUBICACION DE RED ELECTRICA			50,11	0,70		1,00		1,00	35,08

SUB TOTAL HOJA 1-1	**462,40**
CANTIDAD TOTAL:	**462,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**359,94**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**359,94**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
MP: 54202-334985
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

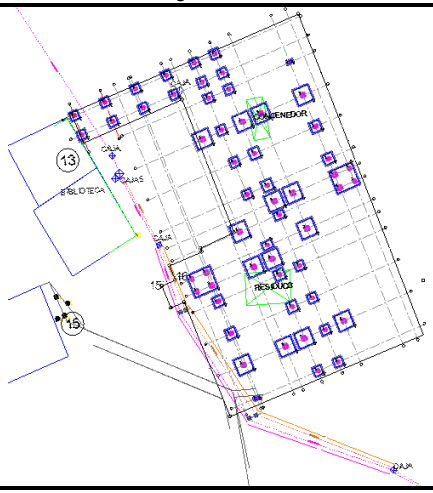
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 06, 07

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ZAPATAS-CONTRACTUAL									
Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		0,85		22,00	20,08
Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		0,75		12,00	56,25
Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		0,85		4,00	14,00
Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		0,75		4,00	6,84
Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		0,75		2,00	12,00
Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		0,75		2,00	9,00
Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		0,70		2,00	10,21
Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		0,75		4,00	13,01
Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		0,75		2,00	1,44
DESCUENTO DE PEDESTAL Z1			0,30	0,30		0,85		(22,00)	- 1,68
DESCUENTO DE PEDESTAL Z2			0,50	0,50		0,75		(12,00)	- 2,25
DESCUENTO DE PEDESTAL Z3			0,30	0,50		0,85		(4,00)	- 0,51
DESCUENTO DE PEDESTAL Z4			0,30	0,30		0,75		(4,00)	- 0,27
DESCUENTO DE PEDESTAL Z5			0,30	1,30		0,75		(4,00)	- 1,17
DESCUENTO DE PEDESTAL Z8			0,30	0,30		0,75		(4,00)	- 0,27
DESCUENTO DE PEDESTAL Z9			0,17	0,50		0,75		(2,00)	- 0,13

SUB TOTAL HOJA 1-2	**136,55**
CANTIDAD TOTAL	**136,55**
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

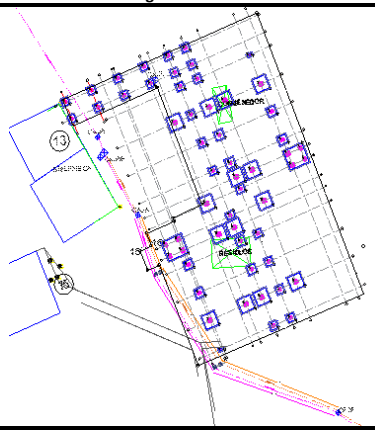
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS DE CIMENTACION									
REUBICACION DE RED DE VOZ Y DATOS			50,90	0,70		1,00		1,00	35,63
DESCUENTI DE TUBERIA DE REUBICACION			50,90		0,002	1,00		-2,00	-0,20
REUBICACION DE RED ELECTRICA			50,11	0,70		1,00		1,00	35,08
DESCUENTI DE TUBERIA DE REUBICACION			50,11		0,002	1,00		-2,00	-0,20

Nota: De esta actividad se desarrollan 229,91 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 206,85 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 2-2	**70,31**
CANTIDAD TOTAL:	**206,13**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

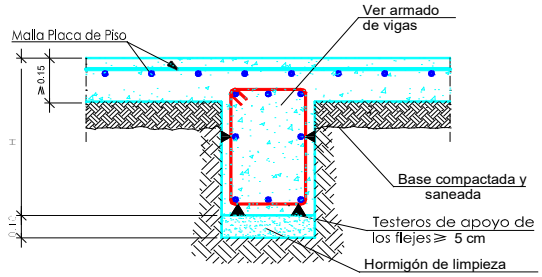
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO)	M2

Imagen de Referencia

Viga de cimentación y placa de Piso



Nota: Ver Plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
VIGAS (0.40x0.20)			85,00	0,20				1,00	17,00
VIGAS (0.40x0.25)			19,00	0,25				1,00	4,75
VIGAS (0.40x0.30)			260,00	0,30				1,00	78,00
VIGAS (0.40x0.50)			144,50	0,50				1,00	72,25

SUB TOTAL HOJA 1-1	**172,00**
CANTIDAD TOTAL:	**172,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**172,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**172,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO)	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

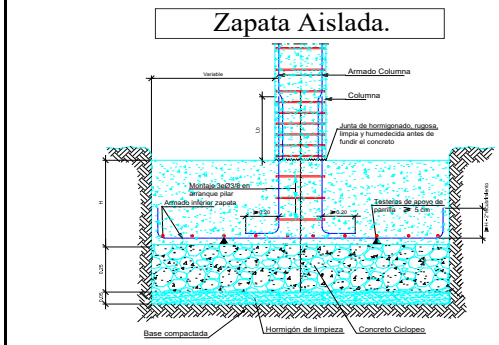
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3										
Imagen de Referencia			**VIGAS-CONTRACTUAL**									
												-
	Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)				1,50	1,50			0,30		19,00	12,76
	Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)				2,50	2,50			0,30		8,00	15,00
	Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)				2,00	2,20			0,30		4,00	5,28
	Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)				1,20	1,90			0,30		4,00	2,74
	Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)				2,40	3,50			0,30		2,00	5,04
	Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)				2,00	3,00			0,30		2,00	3,60
	Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)				2,70	2,70			0,30		2,00	4,37
	Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)				2,10	2,10			0,30		4,00	5,29
	Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)				0,80	1,20			0,30		2,00	0,58

SUB TOTAL HOJA 1-1	**54,66**
CANTIDAD TOTAL:	**54,66**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**54,66**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**54,66**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3										

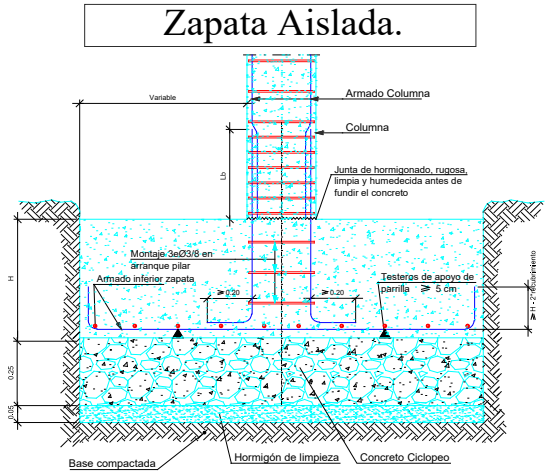
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

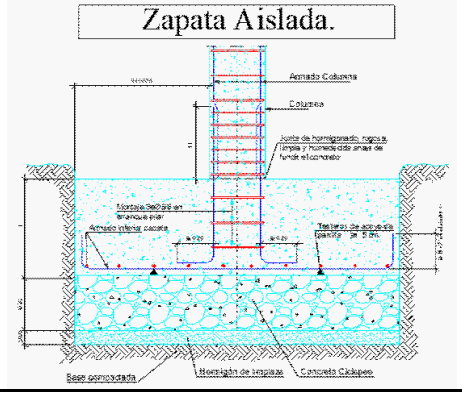
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3										
Imagen de Referencia			VIGAS-CONTRACTUAL									
												-
			Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		0,30		19,00	12,76
			Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		0,40		8,00	15,00
			Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		0,30		4,00	5,28
			Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		0,40		4,00	2,74
			Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		0,40		2,00	5,04
			Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		0,40		2,00	3,60
			Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		0,45		2,00	4,37
			Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		0,40		4,00	5,29
			Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		0,30		2,00	0,58

Nota: De esta actividad se desarrollan 79,50 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 54,66 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver Plano No. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

SUB TOTAL HOJA 1-1	54,66
CANTIDAD TOTAL:	54,66
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	54,66
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	54,66

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

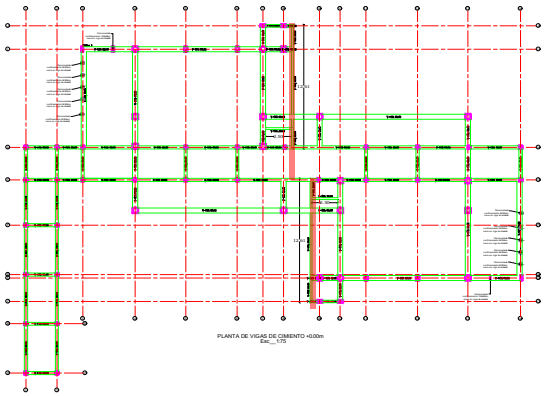
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.6	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M	ML										
Imagen de Referencia			VIGAS-CONTRACTUAL									
			VIGA ENTRE EJE 8-9 VIGA 166,167,168, 169,170,171			12,61					2,00	25,22



Nota: ver plano 15 de 21-LABORATORIOS

SUBTOTAL HOJA 1-1	25,22
CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:	25,22
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:	25,22

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

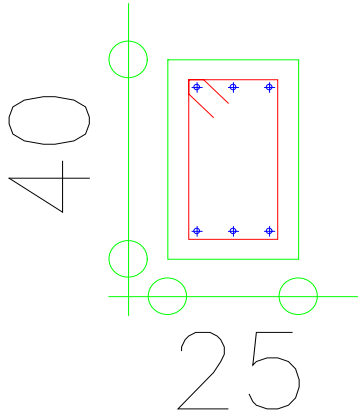
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.6	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

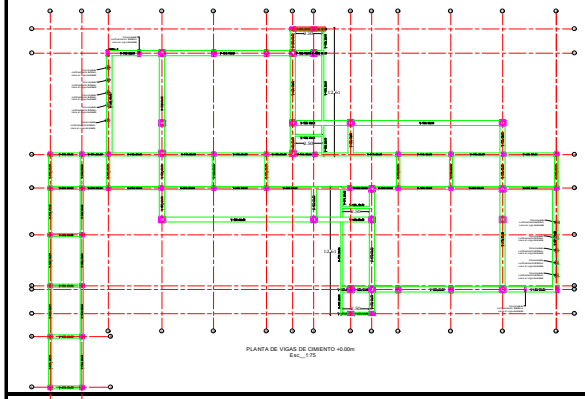
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 19 de 21-LABORATORIOS

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
VIGA EJE J V-101			4,40					1,00	4,40

SUBTOTAL HOJA 1-1	**4,40**
CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:	**4,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:	**4,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M	ML										

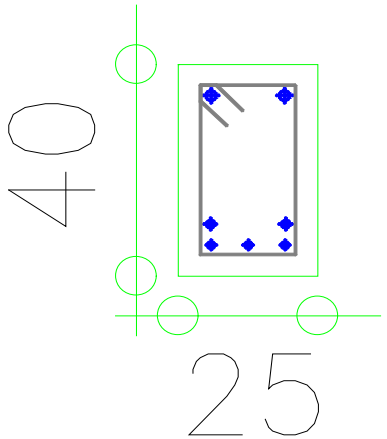
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

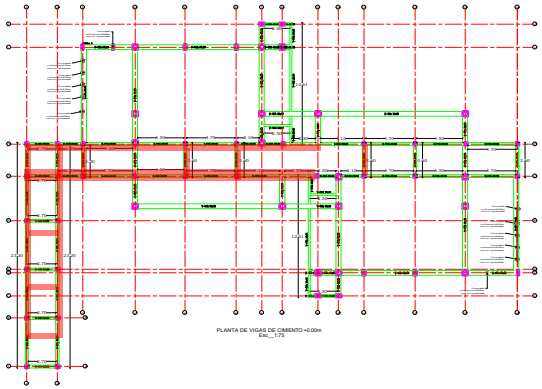
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.8	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 19 de 21-LABORATORIOS

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
VIGA EJE 1 ENTRE EJES A-H			23,20					1,00	23,20
VIGA EJE 2 ENTRE EJES A-H			23,20					1,00	23,20
VIGA EJE 3 ENTRE EJES G-H			3,30					1,00	3,30
VIGA EJE 5 ENTRE EJES G-H			3,60					1,00	3,60
VIGA EJE 6 ENTRE EJES G-H			3,60					1,00	3,60
VIGA EJE A ENTRE EJES 1-2			2,70					1,00	2,70
VIGA EJE B ENTRE EJES 1-2			2,70					1,00	2,70
VIGA EJE E ENTRE EJES 1-2			2,70					1,00	2,70
VIGA EJE F ENTRE EJES 1-2			2,70					1,00	2,70
VIGA EJE G ENTRE EJES 1-2			27,70					1,00	27,70
VIGA EJE H ENTRE EJES 1-2			20,80					1,00	20,80

SUBTOTAL HOJA 1-1	**116,20**
CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:	**116,20**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:	**116,20**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.8	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M	ML										

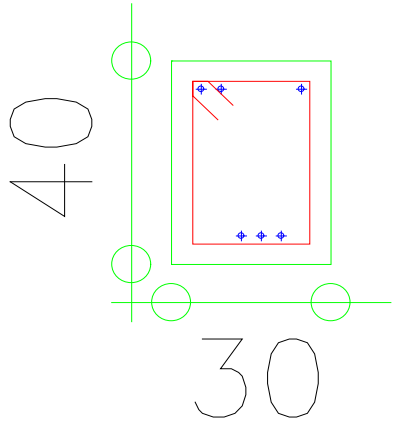
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

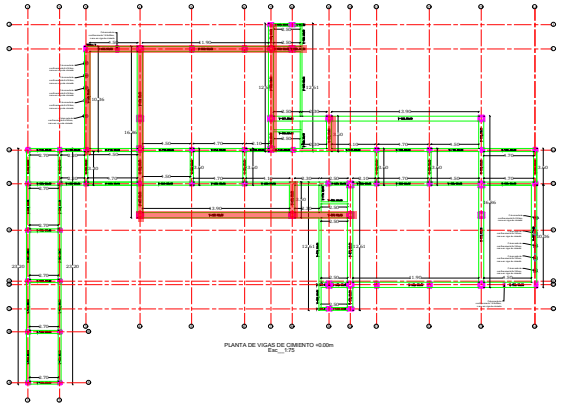
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.9	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 19 de 21-LABORATORIOS

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
VIGA EJE 3 ENTRE EJES H-I			10,36					1,00	10,36
VIGA EJE 4 ENTRE EJES F-I			16,86					1,00	16,86
VIGA EJE 7 ENTRE EJES H-J			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 8 ENTRE EJES F-G			3,50					1,00	3,50
VIGA EJE 9 V-172.			3,50					1,00	3,50
VIGA ENTRE EJE F-G V-133, V-134			18,70					1,00	18,70
VIGA EJE I V-103, V-104, V-105, V-106			25,87					1,00	25,87

SUBTOTAL HOJA 1-1	**91,40**
CANTIDAD TOTAL EJECUTADA PRESENTE ACTA:	**91,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACUMULADA:	**91,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

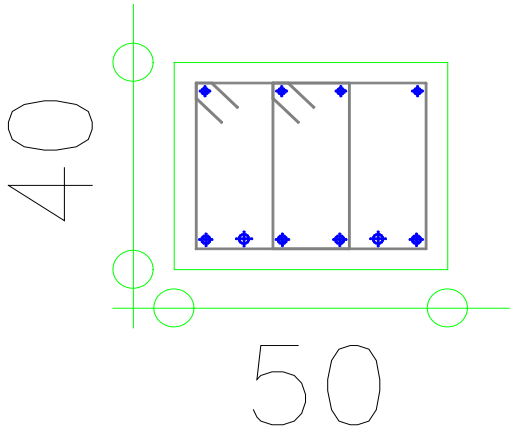
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.9	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

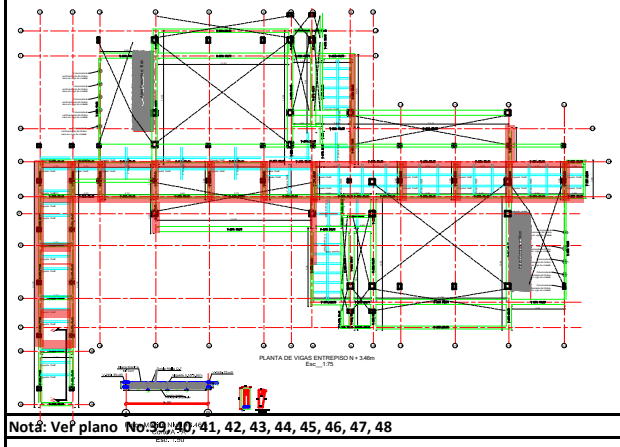
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.13	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE 1 NTRE EJE A-H			23,20					1,0	23,20
VIGA EJE 2 ENTRE EJE A-H			23,20					1,0	23,20
VIGA EJE 3 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 4 ENTRE EJE F'-H			6,50					1,00	6,50
VIGA EJE 5 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 6 ENTRE EJE G-H			2,50					1,0	2,50
VIGA EJE 8 ENTRE EJE E-H			13,66					1,0	
VIGA EJE 9 ENTRE EJE H-I			10,36					1,0	
VIGA EJE 11 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	
VIGA EJE 12 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	
VIGA EJE 13 ENTRE EJE G-H'			6,50					1,0	
VIGA EJE 14 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	
VIGA EJE A ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	
VIGA EJE F ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	
VIGA EJE G ENTRE EJE 1-14'			45,58					1,0	
VIGA EJE H ENTRE EJE 1-14'			45,20					1,0	

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**62,60**
CANTIDAD TOTAL:	**62,60**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**62,60**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**62,60**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.13	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

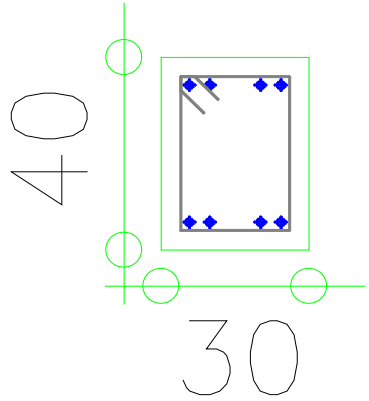
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

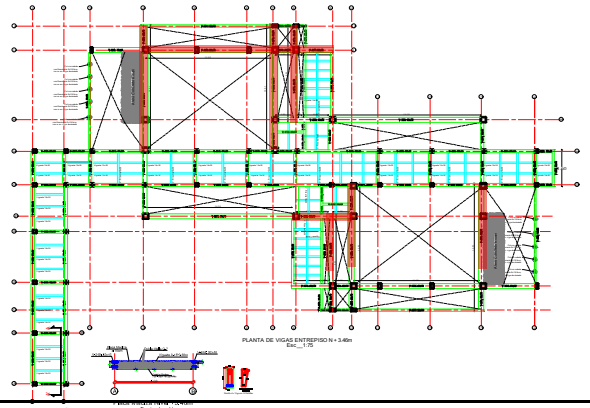
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
VIGA EJE E ENTRE EJE 8-13			16,45					1,0	16,45
VIGA EJE F' ENTRE EJE 8-10			4,30					1,0	4,30
VIGA EJE I ENTRE EJE 4-9			16,45					1,0	16,45
VIGA EJE 4 ENTRE EJE H-J			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 7 ENTRE EJE H-J			3,62					1,0	3,62
VIGA EJE 8 ENTRE EJE H'-J			9,61					1,0	
VIGA EJE 9 ENTRE F'-C			9,61					1,0	
VIGA EJE 10 ENTRE EJE G-C			12,61					1,0	
VIGA EJE 13 ENTRE EJE G-C			12,61					1,0	

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**53,43**
CANTIDAD TOTAL:	**53,43**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**53,43**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**53,43**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

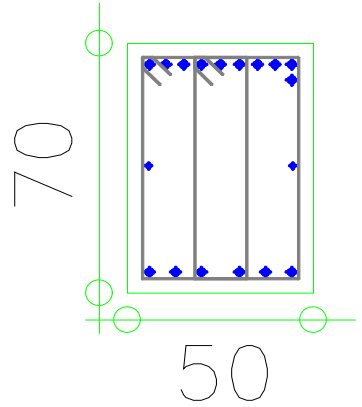
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

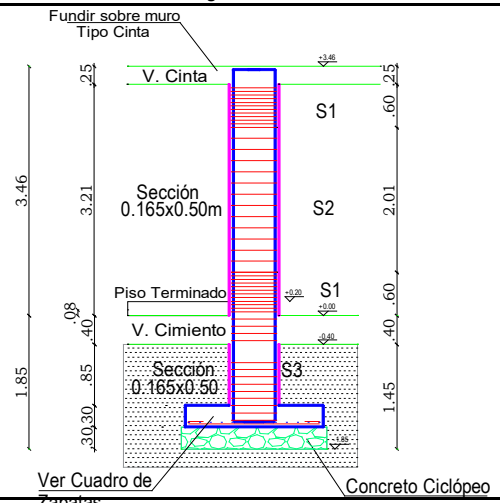
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.26	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M	ML										
	Imagen de Referencia											
			COLUMNA TIPO 9 S3, S,1, S2, SA						4,1		2,00	8,12



Nota: Ver plano No. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

SUB TOTAL HOJA 1-1	**8,12**
CANTIDAD TOTAL:	**8,12**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,85**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**7,27**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**8,12**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

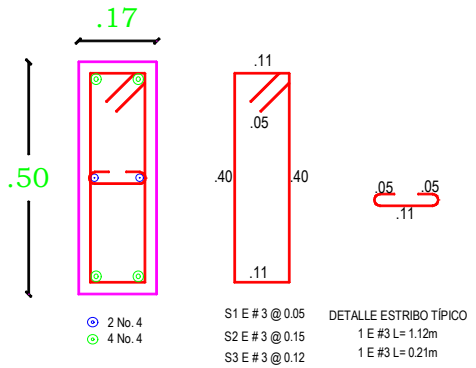
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.26	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.165x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

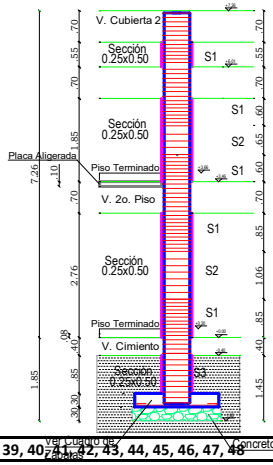
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.27	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 8 S3, S,1, S2, S1						3,6		4,00	14,44

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**14,44**
CANTIDAD TOTAL:	**14,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**14,44**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,44**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

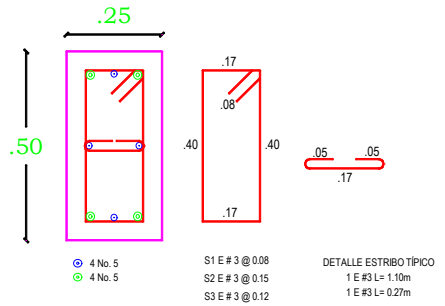
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.27	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.25x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

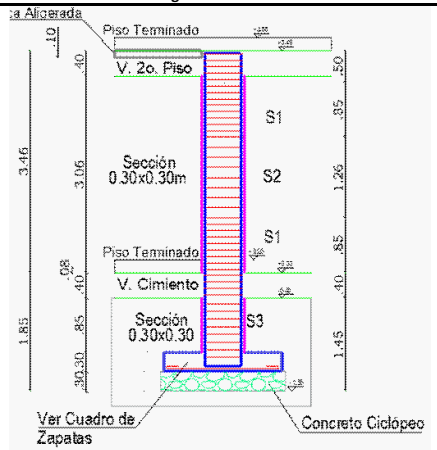
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.28	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 7 S3, S,1, S2, S1						3,9		20,00	78,20
			COLUMNA TIPO 7 S3, S,1, S2, S1						7,3		8,00	58,48

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**136,68**
CANTIDAD TOTAL:	**136,68**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**136,68**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**136,68**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.28	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M	ML										

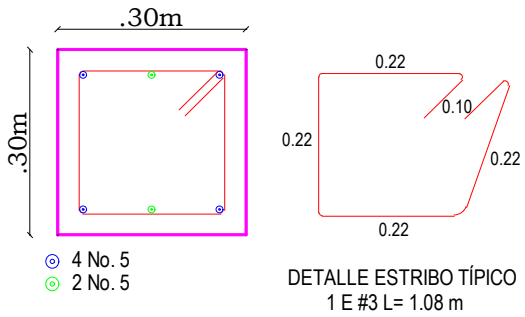
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Sección Columna 0.30x0.30m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

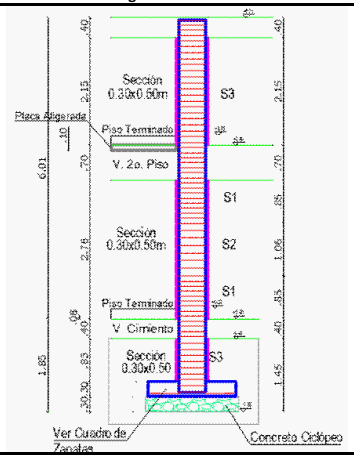
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.29	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 5 S3, S,1, S2, S1						3,6		4,00	14,44

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**14,44**
CANTIDAD TOTAL:	**14,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**14,44**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,44**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

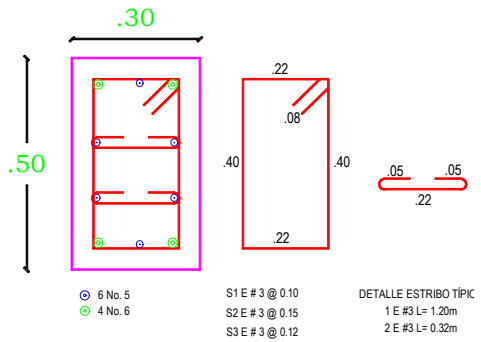
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.29	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.30x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

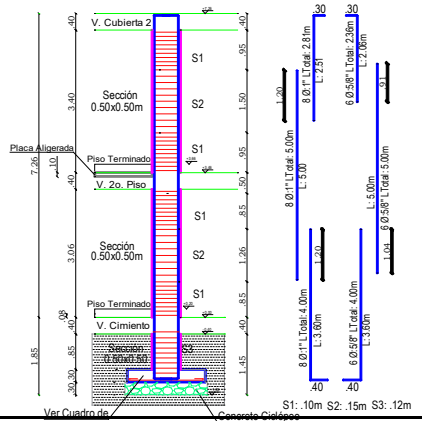
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.30	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 1						7,3		4,00	29,24
			COLUMNA TIPO 2						6,0		8,00	
			COLUMNA TIPO 3						6,6		4,00	26,44
			COLUMNA TIPO 4						5,3		2,00	10,50



Nota: Ver plano No: 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL		**66,18**
CANTIDAD TOTAL:		**66,18**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:		**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:		**66,18**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:		**66,18**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.30	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M	ML										

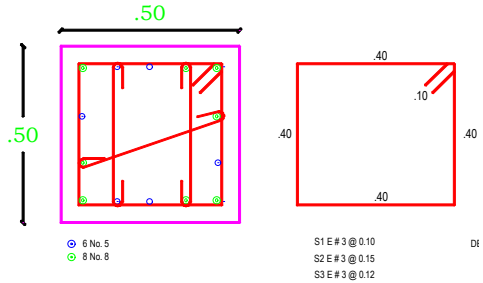
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Sección Columna 0.50x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

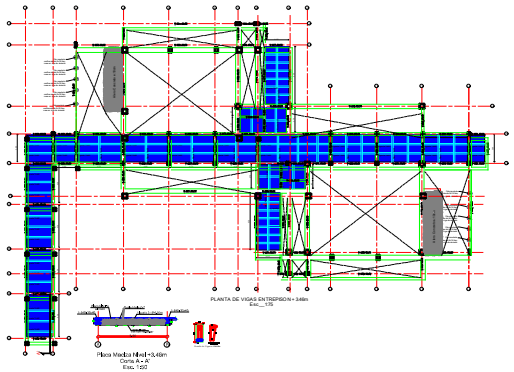
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.32	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
PLACA ENTRE EJES 1-2 L1			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L2			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L3			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L4			4,30	2,70				1,00	11,61
PLACA ENTRE EJES 1-2 L5			3,00	2,70				1,00	8,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L1			1,55	3,00				1,00	4,65
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L2			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L3			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L4			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L5			7,60	3,00				1,00	22,80
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L6			4,30	3,00				1,00	12,90
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L7			4,60	3,00				1,00	13,80
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L8			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES H`-H Y EJE 7-8			2,50	2,45				1,00	6,13
PLACA ENTRE EJES H`-I Y EJE 8-9			2,55	6,36				1,00	16,22
PLACA ENTRE EJES F`-G Y EJE 9-10			2,50	2,45				1,00	6,13
PLACA ENTRE EJES G`-F Y EJE 8-9			2,30	2,70				1,00	6,21
PLACA ENTRE EJES F`-E Y EJE 8-9			2,55	6,36				1,00	16,22
PLACA ADICIONAL ALEROS			2,00	3,10				1,00	6,21
PLACA ENTRE EJES F`-E									20,70

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**246,15**
CANTIDAD TOTAL:	**246,15**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**246,15**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**246,15**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.32	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M	M2										

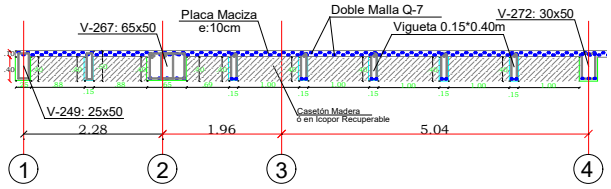
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

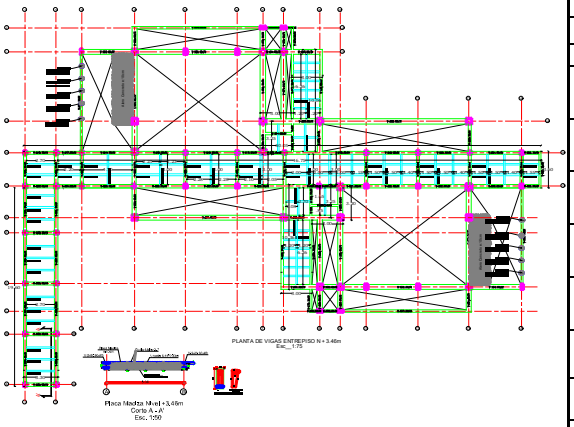
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2			2,70					14,00	37,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L1			24,10					2,00	48,20
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L2			2,28					2,00	4,56
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L3			2,28					2,00	4,56
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L4			2,23					2,00	4,46
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L5			2,23					2,00	4,46
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L6			2,28					2,00	4,56
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L7			2,28					2,00	4,56
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L8			2,10					2,00	4,20
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L9			2,05					2,0	4,10

SUB TOTAL HOJA 1-2 **121,46**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

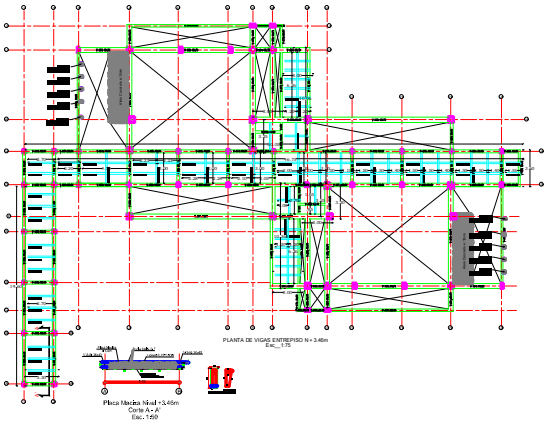
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L10			2,20					2,00	4,40
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L11			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L12			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L13			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L14			1,15					2,00	2,30
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L15			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L16			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L17			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L18			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L19			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L20			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L21			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L22			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L23			1,55					2,00	3,10
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE 10-7 Y 2-DESPUES DE 15			54,28					1,00	54,28

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 2-2	**95,08**
CANTIDAD TOTAL:	**216,54**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**177,72**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**177,72**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML										

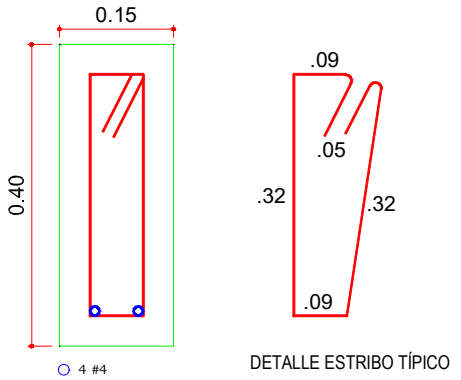
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



DETALLE ESTRIBO TÍPICO
1 E #3 L=0.92 m

Detalle de Vigueta 0.15x0.40m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

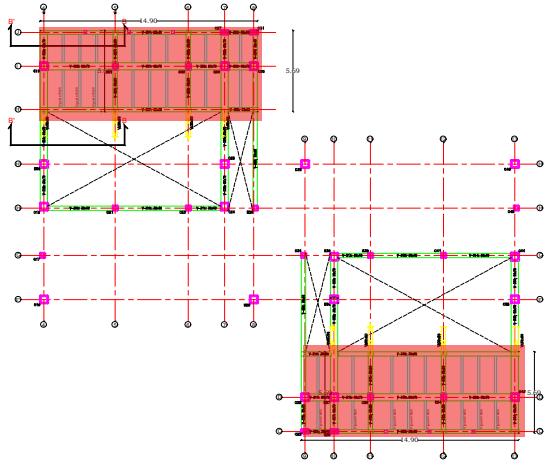
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.38	MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A1			3,30	19,60				2,00	129,36
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A2			50,05	3,60				2,00	360,36
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A3			3,00	10,36				2,00	62,16
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A4			3,00	3,20				2,00	19,20
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A5			3,00	10,36				2,00	62,16
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A6			3,00	3,20				2,00	19,20
PLACA LABORATORIOS nivel +6.01 LABORATORIO 1			14,90	5,69				2,00	
PLACA LABORATORIOS nivel +6.01 LABORATORIO 2			14,90	5,69				2,00	

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

CANTIDAD TOTAL:	**652,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**652,44**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.38	MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM	KG										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

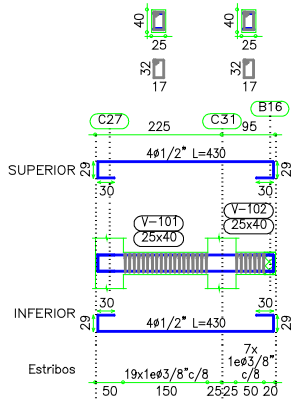
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			ZAPATAS										
			Z-1 CENTRICA SENTIDO LI	20,00	0,20	1,35	0,20	10,00	200,00	5,00	17,50	1,55	542,50
			Z-1 CENTRICA SENTIDO LC	20,00	0,20	1,35	0,20	10,00	200,00	5,00	17,50	1,55	542,50
			Z-2 CENTRICA SENTIDO LI	12,00	0,20	2,35	0,20	17,00	204,00	5,00	46,75	1,55	869,55
			Z-2 CENTRICA SENTIDO LC	12,00	0,20	2,35	0,20	17,00	204,00	5,00	46,75	1,55	869,55
			Z-3 CENTRICA SENTIDO LI	4,00	0,20	1,85	0,20	15,00	60,00	5,00	33,75	1,55	209,25
			Z-3 CENTRICA SENTIDO LC	4,00	0,20	1,05	0,20	13,00	52,00	5,00	18,85	1,55	116,87
			Z-4 CENTRICA SENTIDO LI	4,00	0,20	1,05	0,20	13,00	52,00	5,00	18,85	1,55	116,87
			Z-4 CENTRICA SENTIDO LC	4,00	0,20	1,75	0,20	8,00	32,00	5,00	17,20	1,55	106,64
			Z-5 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	2,25	0,20	24,00	48,00	5,00	63,60	1,55	197,16
			Z-5 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	3,35	0,20	17,00	34,00	5,00	63,75	1,55	197,63
			Z-6 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	1,85	0,20	21,00	42,00	5,00	47,25	1,55	146,48
			Z-6 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	2,85	0,20	12,00	24,00	5,00	39,00	1,55	120,90
			Z-7 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	2,50	0,20	19,00	38,00	5,00	55,10	1,55	170,81
			Z-7 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	2,55	0,20	19,00	38,00	5,00	56,05	1,55	173,76
			Z-9 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	0,65	0,20	8,00	16,00	5,00	8,40	1,55	26,04
			Z-9 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	1,05	0,20	5,00	10,00	5,00	7,25	1,55	22,48
			VIGAS DE CIMENTACION										
			(V-101 hasta V-102)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	4,00	17,20	1,00	17,20
			(V-101 hasta V-102)-2	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	4,00	17,20	1,00	17,20
			ESTRIBOS (V-101 hasta V-102)	1,00	0,09	0,98	0,09	27,00	27,00	3,00	31,32	0,56	17,54
			(V-103 hasta V-106)-1	1,00	0,00	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			(V-103 hasta V-106)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-103 hasta V-106)-3	1,00	0,00	3,27	0,00	4,00	4,00	5,00	13,08	1,55	20,27
			(V-103 hasta V-106)-4	1,00	0,00	2,47	0,00	4,00	4,00	5,00	9,88	1,55	15,31
			(V-103 hasta V-106)-5	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
			(V-103 hasta V-106)-6	1,00	0,00	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	18,80	1,55	29,14
			(V-103 hasta V-106)-7	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	5,00	13,80	1,55	21,39
			(V-103 hasta V-106)-8	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-103 hasta V-106)-9	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-103 hasta V-106)-10	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	5,00	22,20	1,55	34,41
			ESTRIBOS (V-103 hasta V-106)	2,00	0,09	1,20	0,09	153,00	306,00	3,00	211,14	0,56	236,48
			(V-107 hasta V-108)-1	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-107 hasta V-108)-2	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	5,00	13,00	1,55	20,15
												SUB TOTAL HOJA 1-20	**5083,14**

CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES Lc	Ll	H	REFUERZO SENTIDO Ll	SENTIDO Lc
Z-1 Céntrica	20	1.50	1.50	0.30	10 Ø5 c/.15 L= 1.75	10 Ø5 c/.15 L= 1.75
Z-2 Céntrica	12	2.50	2.50	0.40	17 Ø5 c/.15 L= 2.75	17 Ø5 c/.15 L= 2.75
Z-3 Céntrica	4	2.00	2.20	0.30	15 Ø5 c/.15 L= 2.25	13 Ø5 c/.15 L= 2.45
Z-4 Céntrica	4	1.20	1.90	0.40	13 Ø5 c/.14 L= 1.45	8 Ø5 c/.14 L= 2.15
Z-5 Céntrica	2	2.40	3.50	0.40	24 Ø5 c/.15 L= 2.65	17 Ø5 c/.15 L= 3.75
Z-6 Céntrica	2	2.00	3.00	0.40	21 Ø5 c/.15 L= 2.05	12 Ø5 c/.15 L= 3.25
Z-7 Céntrica	2	2.70	2.70	0.45	19 Ø5 c/.14 L= 2.95	19 Ø5 c/.14 L= 2.95
Z-8 Céntrica	4	2.10	2.10	0.40	15 Ø5 c/.14 L= 2.35	15 Ø5 c/.14 L= 2.35
Z-8 Céntrica	2	0.80	1.20	0.30	8 Ø4 c/.14 L= 1.05	5 Ø4 c/.14 L= 1.45

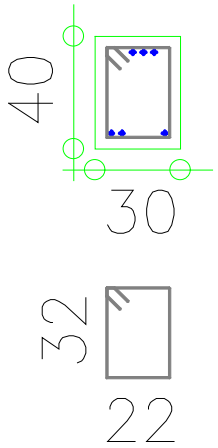


REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

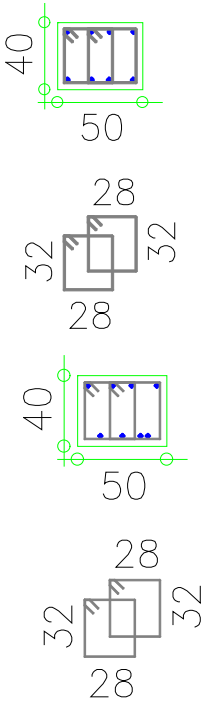
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			VIGAS										
			(V-107 hasta V-108)-3	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-107 hasta V-108)-4	1,00	0,00	3,05	0,00	1,00	1,00	5,00	3,05	1,55	4,73
			(V-107 hasta V-108)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-107 hasta V-108)-6	1,00	0,00	2,65	0,00	4,00	4,00	5,00	10,60	1,55	16,43
			(V-107 hasta V-108)-7	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			(V-107 hasta V-108)-8	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-107 hasta V-108)-9	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-107 hasta V-108)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-107 hasta V-108)-11	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			ESTRIBOS (V-107 hasta V-108)	2,00	0,09	1,20	0,09	139,00	278,00	3,00	191,82	0,56	214,84
			(V-109)-11	1,00	0,00	3,52	0,00	2,00	2,00	3,00	7,04	1,00	7,04
			(V-109)-11	1,00	0,00	3,52	0,00	2,00	2,00	3,00	7,04	1,00	7,04
			ESTRIBOS (V-109)	1,00	0,09	0,88	0,09	27,00	27,00	3,00	28,62	0,55	15,74
			(V-110 hasta V-120)-1	1,00	0,00	2,85	0,00	3,00	3,00	4,00	8,55	1,00	8,55
			(V-110 hasta V-120)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	36,00	36,00	4,00	216,00	1,00	216,00
			(V-110 hasta V-120)-3	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-110 hasta V-120)-4	1,00	0,00	5,50	0,00	3,00	3,00	4,00	16,50	1,00	16,50
			(V-110 hasta V-120)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-110 hasta V-120)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	3,00	3,00	4,00	12,90	1,00	12,90
			(V-110 hasta V-120)-7	1,00	0,00	4,45	0,00	3,00	3,00	4,00	13,35	1,00	13,35
			(V-110 hasta V-120)-8	1,00	0,00	5,90	0,00	3,00	3,00	4,00	17,70	1,00	17,70
			ESTRIBOS (V-110 hasta V-120)	1,00	0,09	1,08	0,09	395,00	395,00	3,00	497,70	0,56	278,71
			(V-121 hasta V-131)-1	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-121 hasta V-131)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	30,00	30,00	4,00	180,00	1,00	180,00
			(V-121 hasta V-131)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	6,00	6,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-121 hasta V-131)-4	1,00	0,00	5,50	0,00	3,00	3,00	4,00	16,50	1,00	16,50
			(V-121 hasta V-131)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-121 hasta V-131)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	3,00	3,00	4,00	12,90	1,00	12,90
			(V-121 hasta V-131)-7	1,00	0,00	4,25	0,00	3,00	3,00	4,00	12,75	1,00	12,75
			(V-121 hasta V-131)-8	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-121 hasta V-131)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-121 hasta V-131)-10	1,00	0,00	5,85	0,00	3,00	3,00	4,00	17,55	1,00	17,55
			(V-121 hasta V-131)-11	1,00	0,00	5,70	0,00	3,00	3,00	4,00	17,10	1,00	17,10
			(V-121 hasta V-131)-12	1,00	0,00	5,85	0,00	3,00	3,00	4,00	17,55	1,00	17,55
			(V-121 hasta V-131)-13	1,00	0,00	4,15	0,00	3,00	3,00	4,00	12,45	1,00	12,45
			(V-121 hasta V-131)-14	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
												SUB TOTAL HOJA 2-20	**1471,74**



REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

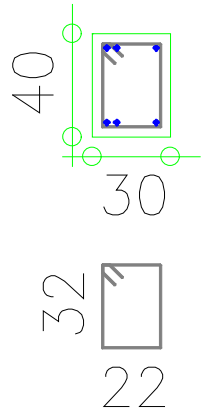
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			**ESTRIBOS (V-121 hasta V-131)**	1,00	0,09	1,08	0,09	395,00	395,00	3,00	497,70	0,56	278,71
			(V-132)-1	1,00	0,00	3,52	0,00	4,00	4,00	4,00	14,08	1,00	14,08
			ESTRIBOS (V-1321)	1,00	0,09	0,88	0,09	27,00	27,00	3,00	28,62	0,56	16,03
			(V-133 hasta V-134)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	4,00	72,00	1,00	72,00
			(V-133 hasta V-134)-2	1,00	0,00	3,65	0,00	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
			(V-133 hasta V-134)-3	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	4,00	13,00	1,00	13,00
			(V-133 hasta V-134)-4	1,00	0,00	5,55	0,00	3,00	3,00	5,00	16,65	1,55	25,81
			(V-133 hasta V-134)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	4,00	8,60	1,00	8,60
			(V-133 hasta V-134)-6	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			(V-133 hasta V-134)-7	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-133 hasta V-134)-8	1,00	0,00	2,30	0,00	2,00	2,00	6,00	4,60	2,25	10,35
			(V-133 hasta V-134)-9	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-133 hasta V-134)-10	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-133 hasta V-134)-11	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			ESTRIBOS (V-133 hasta V-134)	2,00	0,09	1,20	0,09	139,00	278,00	3,00	191,82	0,56	214,84
			(V-135, V-136, V-143, V-144)	4,00	0,00	3,62	0,00	6,00	24,00	4,00	21,72	1,00	86,88
			ESTRIBOS (V-135, V-136, V-143, V-144)	4,00	0,09	1,08	0,09	28,00	112,00	3,00	35,28	0,56	79,03
			(V-137 hasta V-140)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	4,00	72,00	1,00	72,00
			(V-137 hasta V-140)-2	1,00	0,00	2,90	0,00	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-137 hasta V-140)-3	1,00	0,00	5,35	0,00	4,00	4,00	5,00	21,40	1,55	33,17
			(V-137 hasta V-140)-4	1,00	0,00	3,65	0,00	4,00	4,00	5,00	14,60	1,55	22,63
			(V-137 hasta V-140)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-137 hasta V-140)-6	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	5,00	8,60	1,55	13,33
			(V-137 hasta V-140)-7	1,00	0,00	5,80	0,00	4,00	4,00	5,00	23,20	1,55	35,96
			(V-137 hasta V-140)-8	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-137 hasta V-140)-9	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-137 hasta V-140)-10	1,00	0,00	5,85	0,00	4,00	4,00	5,00	23,40	1,55	36,27
			(V-137 hasta V-140)-11	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-137 hasta V-140)-12	1,00	0,00	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	18,80	1,55	29,14
			ESTRIBOS (V-137 hasta V-140)	2,00	0,09	1,20	0,09	153,00	306,00	3,00	211,14	0,56	236,48
			(V-141 hasta V-142)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	6,00	6,00	4,00	25,80	1,00	25,80
			ESTRIBOS (V-141 hasta V-142)	1,00	0,09	0,98	0,09	27,00	27,00	3,00	31,32	0,56	17,54
			(V-145 hasta V-149)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	6,00	6,00	4,00	25,80	1,00	25,80
			(V-145 hasta V-149)-2	1,00	0,00	2,50	0,00	3,00	3,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-145 hasta V-149)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	6,00	6,00	4,00	36,00	1,00	36,00
			(V-145 hasta V-149)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	3,00	3,00	4,00	7,35	1,00	7,35
			(V-145 hasta V-149)-5	1,00	0,00	4,60	0,00	3,00	3,00	4,00	13,80	1,00	13,80
			(V-145 hasta V-149)-6	1,00	0,00	5,35	0,00	3,00	3,00	4,00	16,05	1,00	16,05
			(V-145 hasta V-149)-7	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
												SUB TOTAL HOJA 3-20	**1810,11**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

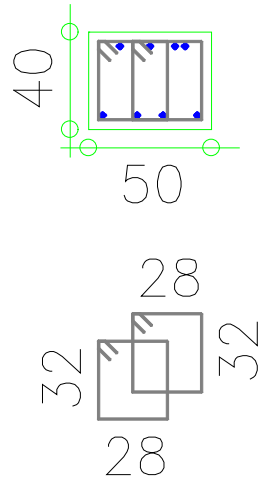
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-145 hasta V-149)-8	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
			(V-145 hasta V-149)-9	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
			(V-145 hasta V-149)-10	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-145 hasta V-149)-11	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-145 hasta V-149)-12	1,00	0,00	5,65	0,00	3,00	3,00	4,00	16,95	1,00	16,95
			(V-145 hasta V-149)-13	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			ESTRIBOS (V-145 hasta V-149)	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
			(V-150 hasta V-154)-1	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-150 hasta V-154)-2	1,00	0,00	2,50	0,00	3,00	3,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-150 hasta V-154)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-150 hasta V-154)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	3,00	3,00	4,00	7,35	1,00	7,35
			(V-150 hasta V-154)-5	1,00	0,00	4,60	0,00	3,00	3,00	4,00	13,80	1,00	13,80
			(V-150 hasta V-154)-6	1,00	0,00	5,35	0,00	3,00	3,00	4,00	16,05	1,00	16,05
			(V-150 hasta V-154)-7	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
			(V-150 hasta V-154)-8	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
			(V-150 hasta V-154)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-150 hasta V-154)-10	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-150 hasta V-154)-11	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-150 hasta V-154)-12	1,00	0,00	5,65	0,00	3,00	3,00	4,00	16,95	1,00	16,95
			(V-150 hasta V-154)-13	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			ESTRIBOS (V-150 hasta V-154)	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
			(V-155 hasta V-156)-1	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-155 hasta V-156)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-155 hasta V-156)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-155 hasta V-156)-4	1,00	0,00	2,80	0,00	4,00	4,00	5,00	11,20	1,55	17,36
			(V-155 hasta V-156)-5	1,00	0,00	3,55	0,00	4,00	4,00	5,00	14,20	1,55	22,01
			(V-155 hasta V-156)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-155 hasta V-156)-7	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			ESTRIBOS (V-155 hasta V-156)	2,00	0,09	1,20	0,09	100,00	200,00	3,00	138,00	0,56	154,56
			(V-157 hasta V-159)-1	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-157 hasta V-159)-2	1,00	0,00	5,85	0,00	4,00	4,00	5,00	23,40	1,55	36,27
			(V-157 hasta V-159)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-157 hasta V-159)-4	1,00	0,00	2,75	0,00	4,00	4,00	5,00	11,00	1,55	17,05
			(V-157 hasta V-159)-5	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-157 hasta V-159)-6	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
			(V-157 hasta V-159)-7	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			ESTRIBOS (V-157 hasta V-159)	1,00	0,09	1,20	0,09	125,00	125,00	3,00	172,50	0,56	96,60
												SUB TOTAL HOJA 4-20	**1264,68**



REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

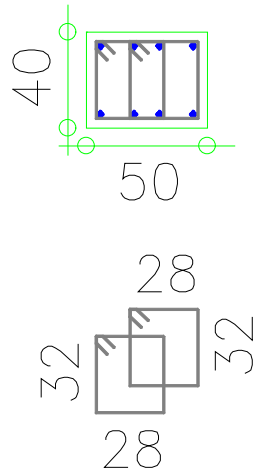
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-160, V-161, V-175, V-176))-1	4,00	0,00	3,96	0,00	6,00	24,00	4,00	23,76	1,00	95,04
			ESTRIBOS (V-160, V-161, V-175, V-176)	4,00	0,09	1,08	0,09	30,00	120,00	3,00	37,80	0,56	84,67
			(V-162 hasta V-164)-1	1,00	0,00	5,49	0,00	4,00	4,00	5,00	21,96	1,55	34,04
			(V-162 hasta V-164)-2	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-162 hasta V-164)-3	1,00	0,00	4,74	0,00	4,00	4,00	5,00	18,96	1,55	29,39
			(V-162 hasta V-164)-4	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-162 hasta V-164)-5	1,00	0,00	4,93	0,00	4,00	4,00	5,00	19,72	1,55	30,57
			(V-162 hasta V-164)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			ESTRIBOS (V-162 hasta V-164)	1,00	0,09	1,20	0,09	102,00	102,00	3,00	140,76	0,56	78,83
			(V-165)-1	1,00	0,00	3,82	0,00	5,00	5,00	4,00	19,10	1,00	19,10
			(V-165)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	4,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-165)	1,00	0,09	1,20	0,09	37,00	37,00	3,00	51,06	0,56	28,59
			(V-166 hasta V-168)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-166 hasta V-168)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-166 hasta V-168)-3	1,00	0,00	5,40	0,00	2,00	2,00	4,00	10,80	1,00	10,80
			(V-166 hasta V-168)-4	1,00	0,00	1,65	0,00	2,00	2,00	4,00	3,30	1,00	3,30
			(V-166 hasta V-168)-5	1,00	0,00	5,50	0,00	2,00	2,00	4,00	11,00	1,00	11,00
			(V-166 hasta V-168)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	2,00	2,00	4,00	10,20	1,00	10,20
			(V-166 hasta V-168)-7	1,00	0,00	4,50	0,00	2,00	2,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			ESTRIBOS (V-166 hasta V-168)	1,00	0,09	0,88	0,09	106,00	106,00	3,00	112,36	0,56	62,92
			(V-169 hasta V-171)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-169 hasta V-171)-2	1,00	0,00	1,90	0,00	2,00	2,00	4,00	3,80	1,00	3,80
			(V-169 hasta V-171)-3	1,00	0,00	5,40	0,00	2,00	2,00	4,00	10,80	1,00	10,80
			(V-169 hasta V-171)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-169 hasta V-171)-5	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-169 hasta V-171)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	2,00	2,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			(V-169 hasta V-171)-7	1,00	0,00	5,10	0,00	2,00	2,00	4,00	10,20	1,00	10,20
			(V-169 hasta V-171)-8	1,00	0,00	5,50	0,00	2,00	2,00	4,00	11,00	1,00	11,00
			ESTRIBOS (V-169 hasta V-171)	1,00	0,09	0,88	0,09	106,00	106,00	3,00	112,36	0,56	62,92
			(V-172)-1	1,00	0,00	3,82	0,00	5,00	5,00	4,00	19,10	1,00	19,10
			(V-172)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-172)	2,00	0,09	1,20	0,09	38,00	76,00	3,00	52,44	0,56	58,73
												SUB TOTAL HOJA 5-20	876,88

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

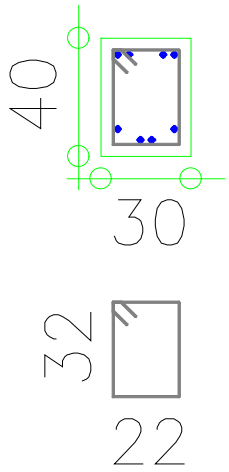
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-173 hasta V-174)-1	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	4,00	20,40	1,55	31,62
			(V-173 hasta V-174)-2	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-173 hasta V-174)-3	1,00	0,00	6,05	0,00	4,00	4,00	5,00	24,20	1,55	37,51
			(V-173 hasta V-174)-4	1,00	0,00	6,25	0,00	4,00	4,00	5,00	25,00	1,55	38,75
			(V-173 hasta V-174)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-173 hasta V-174)-6	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			ESTRIBOS (V-173 hasta V-174)	2,00	0,09	1,20	0,09	94,00	188,00	3,00	129,72	0,56	145,29
			(V-177 hasta V-179)-1	1,00	0,00	2,75	0,00	4,00	4,00	5,00	11,00	1,55	17,05
			(V-177 hasta V-179)-2	3,00	0,00	6,00	0,00	4,00	12,00	5,00	24,00	1,55	111,60
			(V-177 hasta V-179)-3	1,00	0,00	5,90	0,00	4,00	4,00	5,00	23,60	1,55	36,58
			(V-177 hasta V-179)-4	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			(V-177 hasta V-179)-5	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	5,00	22,20	1,55	34,41
			(V-177 hasta V-179)-6	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			ESTRIBOS (V-177 hasta V-179)	2,00	0,09	1,20	0,09	125,00	250,00	3,00	172,50	0,56	193,20
			(V-180 hasta V-181)-1	1,00	0,00	2,80	0,00	4,00	4,00	5,00	11,20	1,55	17,36
			(V-180 hasta V-181)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-180 hasta V-181)-3	1,00	0,00	3,50	0,00	4,00	4,00	5,00	14,00	1,55	21,70
			(V-180 hasta V-181)-4	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			(V-180 hasta V-181)-5	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-180 hasta V-181)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-180 hasta V-181)-7	1,00	0,00	3,51	0,00	4,00	4,00	5,00	14,04	1,55	21,76
			ESTRIBOS (V-180 hasta V-181)	2,00	0,09	1,20	0,09	71,00	142,00	3,00	97,98	0,56	109,74
			ESTRIBOS (V-180 hasta V-181)	1,00	0,09	1,08	0,09	30,00	30,00	3,00	37,80	0,56	21,17
			VIGA NIVEL +3.46										
			(V-201 hasta V-203)-1	1,00	0,00	6,30	0,00	4,00	4,00	5,00	25,20	1,55	39,06
			(V-201 hasta V-203)-2	1,00	0,00	4,90	0,00	4,00	4,00	5,00	19,60	1,55	30,38
			(V-201 hasta V-203)-3	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			(V-201 hasta V-203)-4	1,00	0,00	3,05	0,00	4,00	4,00	5,00	12,20	1,55	18,91
			(V-201 hasta V-203)-5	1,00	0,00	5,05	0,00	4,00	4,00	5,00	20,20	1,55	31,31
			(V-201 hasta V-203)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-201 hasta V-203)-7	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-201 hasta V-203)-8	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	5,00	23,00	1,55	35,65
			ESTRIBOS (V-201 hasta V-203)	1,00	0,09	0,98	0,09	111,00	111,00	3,00	128,76	0,56	72,11
			(V-204 hasta V-244)-1	1,00	0,00	5,63	0,00	8,00	8,00	4,00	45,04	1,00	45,04
			(V-204 hasta V-244)-2	1,00	0,00	5,53	0,00	8,00	8,00	4,00	44,24	1,00	44,24
			(V-204 hasta V-244)-3	1,00	0,00	4,20	0,00	12,00	12,00	6,00	50,40	2,25	113,40
			(V-204 hasta V-244)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	10,00	10,00	5,00	60,00	1,55	93,00
			(V-204 hasta V-244)-5	1,00	0,00	4,73	0,00	10,00	10,00	5,00	47,30	1,55	73,32
												SUB TOTAL HOJA 6-20	**1826,00**



REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

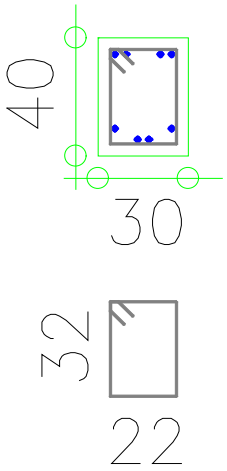
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-204 hasta V-244)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			(V-204 hasta V-244)-7	1,00	0,00	2,85	0,00	10,00	10,00	6,00	28,50	2,25	64,13
			(V-204 hasta V-244)-8	1,00	0,00	2,25	0,00	4,00	4,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			(V-204 hasta V-244)-9	1,00	0,00	5,90	0,00	4,00	4,00	4,00	23,60	1,00	23,60
			(V-204 hasta V-244)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-204 hasta V-244)-11	1,00	0,00	5,45	0,00	2,00	2,00	4,00	10,90	1,00	10,90
			(V-204 hasta V-244)-12	1,00	0,00	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	12,80	1,00	12,80
			(V-204 hasta V-244)-13	1,00	0,00	5,00	0,00	12,00	12,00	6,00	60,00	2,25	135,00
			(V-204 hasta V-244)-14	1,00	0,00	6,00	0,00	16,00	16,00	7,00	96,00	3,04	291,84
			(V-204 hasta V-244)-15	1,00	0,00	5,50	0,00	12,00	12,00	6,00	66,00	2,25	148,50
			(V-204 hasta V-244)-16	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	7,00	48,00	3,04	145,92
			ESTRIBOS (V-204 hasta V-244)-1	2,00	0,09	1,18	0,09	41,25	82,50	3,00	56,10	0,56	62,83
			ESTRIBOS (V-204 hasta V-244)-2	4,00	0,09	1,80	0,09	103,00	412,00	3,00	203,94	0,56	456,83
			(V-208 hasta V-238)-1	1,00	0,00	2,95	0,00	12,00	12,00	6,00	35,40	2,25	79,65
			(V-208 hasta V-238)-2	1,00	0,00	3,50	0,00	12,00	12,00	6,00	42,00	2,25	94,50
			(V-208 hasta V-238)-3	1,00	0,00	5,30	0,00	12,00	12,00	6,00	63,60	2,25	143,10
			(V-208 hasta V-238)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			(V-208 hasta V-238)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-208 hasta V-238)-6	1,00	0,00	4,25	0,00	12,00	12,00	6,00	51,00	2,25	114,75
			(V-208 hasta V-238)-7	1,00	0,00	3,70	0,00	8,00	8,00	4,00	29,60	1,00	29,60
			(V-208 hasta V-238)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-10	1,00	0,00	3,15	0,00	8,00	8,00	4,00	25,20	1,00	25,20
			(V-208 hasta V-238)-11	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-12	1,00	0,00	5,76	0,00	12,00	12,00	6,00	69,12	2,25	155,52
			(V-208 hasta V-238)-13	1,00	0,00	4,10	0,00	12,00	12,00	6,00	49,20	2,25	110,70
			(V-208 hasta V-238)-14	1,00	0,00	3,75	0,00	12,00	12,00	6,00	45,00	2,25	101,25
			(V-208 hasta V-238)-15	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	7,00	72,00	3,04	218,88
			(V-208 hasta V-238)-16	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			ESTRIBOS (V-208 hasta V-238)-1	4,00	0,09	1,90	0,09	99,00	396,00	3,00	205,92	0,56	461,26
			(V-210)-1	1,00	0,00	3,52	0,00	6,00	6,00	4,00	21,12	1,00	21,12
			ESTRIBOS (V-210)-1	1,00	0,09	0,84	0,09	27,00	27,00	3,00	27,54	0,56	15,42
			(V-211 hasta V-217)-1	1,00	0,00	2,20	0,00	4,00	4,00	5,00	8,80	1,55	13,64
			(V-211 hasta V-217)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-211 hasta V-217)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-211 hasta V-217)-4	1,00	0,00	3,90	0,00	4,00	4,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-211 hasta V-217)-5	1,00	0,00	3,54	0,00	4,00	4,00	5,00	14,16	1,55	21,95
												SUB TOTAL HOJA 7-20	**3887,87**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

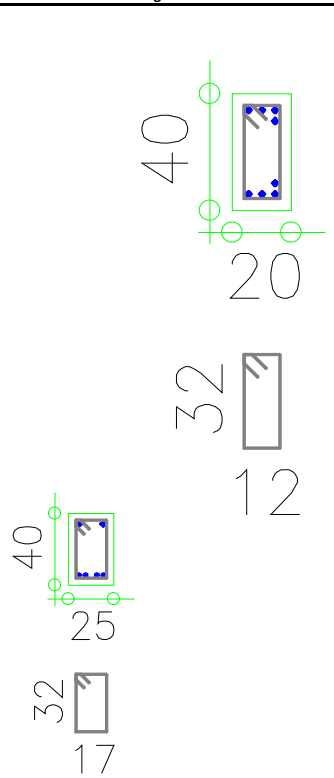
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-211 hasta V-217)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-211 hasta V-217)-7	1,00	0,00	4,11	0,00	4,00	4,00	5,00	16,44	1,55	25,48
			(V-211 hasta V-217)-8	1,00	0,00	3,35	0,00	4,00	4,00	5,00	13,40	1,55	20,77
			(V-211 hasta V-217)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-211 hasta V-217)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-211 hasta V-217)-11	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-211 hasta V-217)-12	1,00	0,00	3,96	0,00	4,00	4,00	5,00	15,84	1,55	24,55
			ESTRIBOS (V-210)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	220,00	220,00	3,00	277,20	0,56	155,23
			(V-218 hasta V-222)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	4,00	4,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-218 hasta V-222)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-218 hasta V-222)-3	1,00	0,00	3,71	0,00	2,00	2,00	5,00	7,42	1,55	11,50
			(V-218 hasta V-222)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	4,00	4,00	4,00	9,80	1,00	9,80
			(V-218 hasta V-222)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-218 hasta V-222)-6	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	4,00	16,00	1,00	16,00
			(V-218 hasta V-222)-7	1,00	0,00	2,30	0,00	4,00	4,00	4,00	9,20	1,00	9,20
			(V-218 hasta V-222)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-218 hasta V-222)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-218 hasta V-222)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	4,00	12,40	1,00	12,40
			(V-218 hasta V-222)-11	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-218 hasta V-222)-12	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	4,00	12,40	1,00	12,40
			(V-218 hasta V-222)-13	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			(V-218 hasta V-222)-14	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-218 hasta V-222)-15	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			ESTRIBOS (V-218 hasta V-222)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	197,00	197,00	3,00	248,22	0,56	139,00
			(V-223 hasta V-233)-1	1,00	0,00	2,22	0,00	4,00	4,00	4,00	8,88	1,00	8,88
			(V-223 hasta V-233)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-223 hasta V-233)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-5	1,00	0,00	3,00	0,00	8,00	8,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-7	1,00	0,00	3,00	0,00	8,00	8,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-11	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	4,00	9,60	1,00	9,60
			(V-223 hasta V-233)-12	1,00	0,00	3,16	0,00	4,00	4,00	4,00	12,64	1,00	12,64
			(V-223 hasta V-233)-13	1,00	0,00	5,37	0,00	4,00	4,00	4,00	21,48	1,00	21,48
			(V-223 hasta V-233)-14	1,00	0,00	3,35	0,00	8,00	8,00	5,00	26,80	1,55	41,54
			(V-223 hasta V-233)-15	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-16	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-223 hasta V-233)-17	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
												SUB TOTAL HOJA 8-20	**1223,22**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-223 hasta V-233)-18	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-19	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-223 hasta V-233)-20	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-21	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-223 hasta V-233)-22	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-23	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	4,00	23,00	1,00	23,00
			(V-223 hasta V-233)-24	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-223 hasta V-233)-25	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	4,00	17,60	1,00	17,60
			ESTRIBOS (V-223 hasta V-233)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	359,00	359,00	3,00	452,34	0,56	253,31
			(V-234 hasta V-235)-1	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	4,00	8,60	1,00	8,60
			(V-234 hasta V-235)-2	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	4,00	21,00	1,00	21,00
			(V-234 hasta V-235)-3	1,00	0,00	1,55	0,00	4,00	4,00	4,00	6,20	1,00	6,20
			(V-234 hasta V-235)-4	1,00	0,00	4,60	0,00	4,00	4,00	4,00	18,40	1,00	18,40
			(V-234 hasta V-235)-5	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			ESTRIBOS (V-234 hasta V-235)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	62,00	62,00	3,00	78,12	0,56	43,75
			(V-236)-1	2,00	0,00	3,52	0,00	4,00	8,00	4,00	14,08	1,00	28,16
			ESTRIBOS (V-236)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	26,00	26,00	3,00	27,56	0,56	15,43
			(V-239 hasta V-249)-1	4,00	0,00	3,62	0,00	4,00	16,00	4,00	14,48	1,00	57,92
			ESTRIBOS (V-239hasta V-249)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	28,00	28,00	3,00	35,28	0,56	19,76
			(V-245 hasta V-247)-1	1,00	0,00	2,85	0,00	4,00	4,00	5,00	11,40	1,55	17,67
			(V-245 hasta V-247)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-245 hasta V-247)-3	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-245 hasta V-247)-4	1,00	0,00	5,70	0,00	4,00	4,00	5,00	22,80	1,55	35,34
			(V-245 hasta V-247)-5	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-245 hasta V-247)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-245 hasta V-247)-7	1,00	0,00	4,65	0,00	4,00	4,00	5,00	18,60	1,55	28,83
			ESTRIBOS (V-245 hasta V-247)-1	1,00	0,09	0,98	0,09	111,00	111,00	3,00	128,76	0,56	72,11
			(V-250 hasta V-259)-1	1,00	0,00	2,10	0,00	4,00	4,00	5,00	8,40	1,55	13,02
			(V-250 hasta V-259)-2	3,00	0,00	6,00	0,00	4,00	12,00	5,00	24,00	1,55	111,60
			(V-250 hasta V-259)-3	1,00	0,00	2,90	0,00	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-250 hasta V-259)-4	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	5,00	13,00	1,55	20,15
			(V-250 hasta V-259)-5	1,00	0,00	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			(V-250 hasta V-259)-6	1,00	0,00	4,44	0,00	4,00	4,00	4,00	17,76	1,00	17,76
			(V-250 hasta V-259)-7	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-250 hasta V-259)-8	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-250 hasta V-259)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-250 hasta V-259)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-250 hasta V-259)-11	1,00	0,00	5,65	0,00	4,00	4,00	5,00	22,60	1,55	35,03
			(V-250 hasta V-259)-12	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			ESTRIBOS (V-250 hasta V-259)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
												SUB TOTAL HOJA 9-20	**1508,03**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

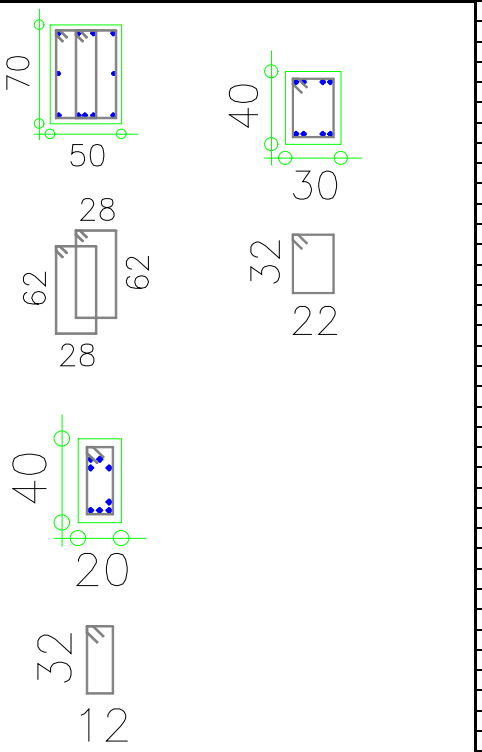
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-260 hasta V-261)-1	1,00	0,00	4,25	0,00	4,00	4,00	4,00	17,00	1,00	17,00
			(V-260 hasta V-261)-2	1,00	0,00	5,15	0,00	2,00	2,00	4,00	10,30	1,00	10,30
			(V-260 hasta V-261)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-260 hasta V-261)-4	1,00	0,00	2,75	0,00	2,00	2,00	4,00	5,50	1,00	5,50
			(V-260 hasta V-261)-5	1,00	0,00	4,04	0,00	4,00	4,00	4,00	16,16	1,00	16,16
			(V-260 hasta V-261)-6	1,00	0,00	4,20	0,00	2,00	2,00	4,00	8,40	1,00	8,40
			(V-260 hasta V-261)-7	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-260 hasta V-261)-8	1,00	0,00	3,60	0,00	2,00	2,00	4,00	7,20	1,00	7,20
			ESTRIBOS (V-260 hasta V-261)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	29,00	29,00	3,00	36,54	0,56	20,46
			ESTRIBOS (V-260 hasta V-261)-2	1,00	0,09	0,50	0,09	29,00	128,00	3,00	19,72	0,56	11,04
			(V-262 hasta V-294)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-262 hasta V-294)-2	2,00	0,00	2,57	0,00	8,00	16,00	5,00	20,56	1,55	63,74
			(V-262 hasta V-294)-3	3,00	0,00	4,00	0,00	10,00	30,00	6,00	40,00	2,25	270,00
			(V-262 hasta V-294)-4	4,00	0,00	6,00	0,00	10,00	40,00	6,00	60,00	2,25	540,00
			(V-262 hasta V-294)-5	5,00	0,00	5,80	0,00	10,00	50,00	6,00	58,00	2,25	652,50
			(V-262 hasta V-294)-6	6,00	0,00	5,65	0,00	8,00	48,00	5,00	45,20	1,55	420,36
			(V-262 hasta V-294)-7	7,00	0,00	3,25	0,00	8,00	56,00	5,00	26,00	1,55	282,10
			(V-262 hasta V-294)-8	8,00	0,00	5,85	0,00	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			(V-262 hasta V-294)-9	9,00	0,00	3,90	0,00	10,00	90,00	6,00	39,00	2,25	789,75
			(V-262 hasta V-294)-10	10,00	0,00	6,00	0,00	10,00	100,00	6,00	60,00	2,25	1350,00
			(V-262 hasta V-294)-11	11,00	0,00	5,19	0,00	4,00	44,00	4,00	20,76	1,00	228,36
			(V-262 hasta V-294)-12	12,00	0,00	6,00	0,00	10,00	120,00	6,00	60,00	2,25	1620,00
			(V-262 hasta V-294)-13	13,00	0,00	3,60	0,00	4,00	52,00	4,00	14,40	1,00	187,20
			ESTRIBOS (V-262 hasta V-294)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	56,00	56,00	3,00	70,56	0,56	39,51
			ESTRIBOS (V-262 hasta V-294)-2	2,00	0,09	1,80	0,09	73,00	128,00	3,00	144,54	0,56	161,88
			(V-266 hasta V-267)-1	1,00	0,00	4,12	0,00	8,00	8,00	4,00	32,96	1,00	32,96
			(V-266 hasta V-267)-2	1,00	0,00	4,12	0,00	8,00	8,00	4,00	32,96	1,00	32,96
			ESTRIBOS (V-266 hasta V-267)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	29,00	58,00	3,00	36,54	0,56	40,92
			(V-268 hasta V-288)-1	1,00	0,00	5,90	0,00	10,00	10,00	6,00	59,00	2,25	132,75
			(V-268 hasta V-288)-2	1,00	0,00	4,25	0,00	10,00	10,00	6,00	42,50	2,25	95,63
			(V-268 hasta V-288)-3	1,00	0,00	5,10	0,00	10,00	10,00	6,00	51,00	2,25	114,75
			(V-268 hasta V-288)-4	1,00	0,00	5,33	0,00	4,00	4,00	4,00	21,32	1,00	21,32
			(V-268 hasta V-288)-5	1,00	0,00	5,00	0,00	10,00	10,00	6,00	50,00	2,25	112,50
			(V-268 hasta V-288)-6	1,00	0,00	4,86	0,00	10,00	10,00	6,00	48,60	2,25	109,35
			(V-268 hasta V-288)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	10,00	10,00	6,00	57,50	2,25	129,38
			(V-268 hasta V-288)-8	1,00	0,00	4,25	0,00	4,00	4,00	4,00	17,00	1,00	17,00
			(V-268 hasta V-288)-9	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			ESTRIBOS (V-268 hasta V-288)-1	2,00	0,09	1,80	0,09	78,00	156,00	3,00	154,44	0,56	172,97
												SUB TOTAL HOJA 10-20	7985,15

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

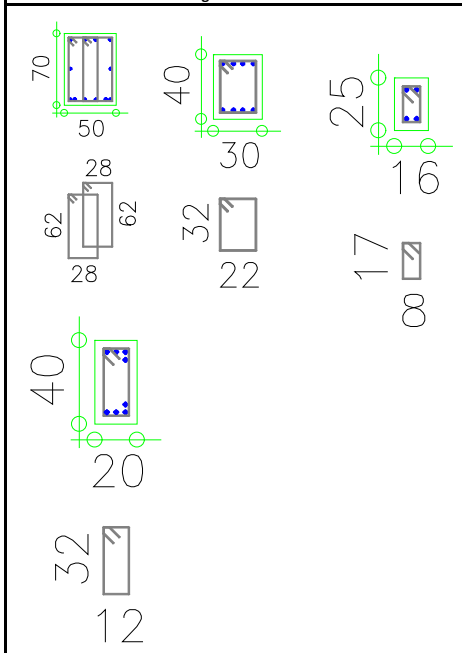
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-271hasta V-272)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-271hasta V-272)-2	1,00	0,00	5,70	0,00	4,00	4,00	6,00	22,80	2,25	51,30
			(V-271hasta V-272)-3	1,00	0,00	4,35	0,00	2,00	2,00	4,00	8,70	1,00	8,70
			(V-271hasta V-272)-4	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			(V-271hasta V-272)-5	1,00	0,00	5,15	0,00	2,00	2,00	4,00	10,30	1,00	10,30
			(V-271hasta V-272)-6	1,00	0,00	2,36	0,00	2,00	2,00	4,00	4,72	1,00	4,72
			(V-271hasta V-272)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	6,00	23,00	2,25	51,75
			ESTRIBOS (V-271 hasta V-272)-1	1,00	0,09	1,80	0,09	58,00	58,00	3,00	114,84	0,56	64,31
			(V-273 hasta V-274)-1	1,00	0,00	6,25	0,00	4,00	4,00	5,00	25,00	1,55	38,75
			(V-273 hasta V-274)-2	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-273 hasta V-274)-3	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	5,00	23,00	1,55	35,65
			(V-273 hasta V-274)-4	1,00	0,00	2,60	0,00	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
			(V-273 hasta V-274)-5	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-273 hasta V-274)-6	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-273 hasta V-274)-7	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			ESTRIBOS (V-273 hasta V-274)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	98,00	98,00	3,00	123,48	0,56	69,15
			(V-275 hasta V-278)-1	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-275 hasta V-278)-2	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-275 hasta V-278)-3	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
			(V-275 hasta V-278)-4	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-275 hasta V-278)-5	1,00	0,00	4,20	0,00	4,00	4,00	5,00	16,80	1,55	26,04
			(V-275 hasta V-278)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-275 hasta V-278)-7	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-275 hasta V-278)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	115,00	115,00	3,00	121,90	0,56	68,26
			(V-279 hasta V-282)-1	1,00	0,00	4,70	0,00	1,00	1,00	5,00	4,70	1,55	7,29
			(V-279 hasta V-282)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	5,00	13,50	1,55	20,93
			(V-279 hasta V-282)-3	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-279 hasta V-282)-4	1,00	0,00	5,45	0,00	1,00	1,00	5,00	5,45	1,55	8,45
			(V-279 hasta V-282)-5	1,00	0,00	5,25	0,00	3,00	3,00	5,00	15,75	1,55	24,41
			(V-279 hasta V-282)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	5,00	13,50	1,55	20,93
			(V-279 hasta V-282)-7	1,00	0,00	4,75	0,00	1,00	1,00	5,00	4,75	1,55	7,36
			(V-279 hasta V-282)-8	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-279 hasta V-282)-9	1,00	0,00	5,55	0,00	3,00	3,00	5,00	16,65	1,55	25,81
			(V-279 hasta V-282)-10	1,00	0,00	5,80	0,00	1,00	1,00	5,00	5,80	1,55	8,99
			ESTRIBOS (V-279 hasta V-282)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	115,00	115,00	3,00	121,90	0,56	68,26
			(V-283 hasta V-284)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-283 hasta V-284)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-283 hasta V-284)-3	1,00	0,00	2,20	0,00	4,00	4,00	5,00	8,80	1,55	13,64
			(V-283 hasta V-284)-4	1,00	0,00	4,10	0,00	4,00	4,00	5,00	16,40	1,55	25,42
			(V-283 hasta V-284)-5	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-283 hasta V-284)-6	1,00	0,00	2,60	0,00	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
												SUB TOTAL HOJA 11-20	**1257,44**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

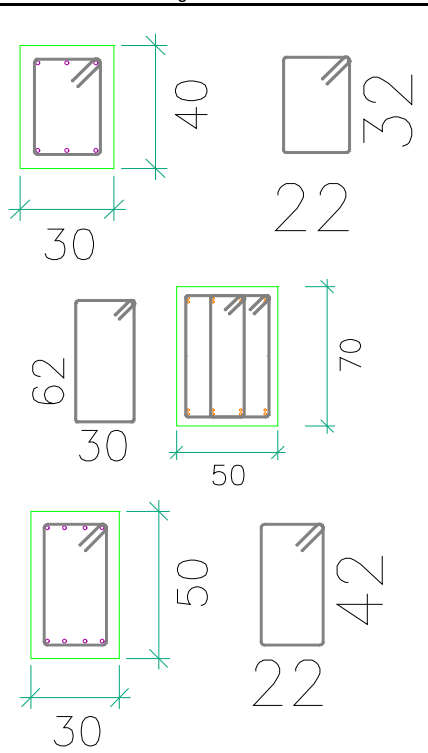
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			**ESTRIBOS (V-283 hasta V-284)-1**	1,00	0,09	1,08	0,09	78,00	78,00	3,00	98,28	0,56	55,04
			(V-285 hasta V-286)-1	1,00	0,00	5,40	0,00	4,00	4,00	6,00	21,60	2,25	48,60
			(V-285 hasta V-286)-2	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	6,00	23,00	2,25	51,75
			(V-285 hasta V-286)-3	1,00	0,00	3,75	0,00	2,00	2,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-285 hasta V-286)-4	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			(V-285 hasta V-286)-5	1,00	0,00	4,25	0,00	2,00	2,00	4,00	8,50	1,00	8,50
			(V-285 hasta V-286)-6	1,00	0,00	3,50	0,00	2,00	2,00	4,00	7,00	1,00	7,00
			(V-285 hasta V-286)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			ESTRIBOS (V-285 hasta V-286)-1	2,00	0,09	1,80	0,09	53,00	106,00	3,00	104,94	0,56	117,53
			(V-289 hasta V-290)-1	2,00	0,00	3,92	0,00	8,00	16,00	4,00	31,36	1,00	62,72
			ESTRIBOS (V-285 hasta V-286)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	30,00	60,00	3,00	37,80	0,56	42,34
			(V-295 hasta V-296)-1	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	4,00	4,00	1,00	4,00
			(V-295 hasta V-296)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-295 hasta V-296)-3	1,00	0,00	3,85	0,00	2,00	2,00	4,00	7,70	1,00	7,70
			(V-295 hasta V-296)-4	1,00	0,00	3,60	0,00	2,00	2,00	4,00	7,20	1,00	7,20
			(V-295 hasta V-296)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-295 hasta V-296)-6	1,00	0,00	4,20	0,00	2,00	2,00	4,00	8,40	1,00	8,40
			(V-295 hasta V-296)-7	1,00	0,00	4,04	0,00	2,00	2,00	4,00	8,08	1,00	8,08
			ESTRIBOS (V-295 hasta V-296)-1	1,00	0,09	0,50	0,09	129,00	129,00	3,00	87,72	0,56	49,12
			ESTRIBOS (V-295 hasta V-296)-2	1,00	0,09	1,08	0,09	30,00	30,00	3,00	37,80	0,56	21,17
			(V-297)-1	1,00	0,00	3,92	0,00	4,00	4,00	4,00	15,68	1,00	15,68
			ESTRIBOS (V-297)-1	1,00	0,09	0,50	0,09	30,00	30,00	3,00	20,40	0,56	11,42
			(V-301 hasta V-322)-1	2,00	0,00	4,85	0,00	3,00	6,00	4,00	14,55	1,00	29,10
			(V-301 hasta V-322)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	4,00	18,00	1,00	36,00
			(V-301 hasta V-322)-3	2,00	0,00	3,40	0,00	3,00	6,00	4,00	10,20	1,00	20,40
			(V-301 hasta V-322)-4	2,00	0,00	5,00	0,00	3,00	6,00	4,00	15,00	1,00	30,00
			(V-301 hasta V-322)-5	2,00	0,00	2,70	0,00	3,00	6,00	4,00	8,10	1,00	16,20
			(V-301 hasta V-322)-6	2,00	0,00	5,50	0,00	3,00	6,00	4,00	16,50	1,00	33,00
			(V-301 hasta V-322)-7	2,00	0,00	5,90	0,00	3,00	6,00	4,00	17,70	1,00	35,40
			(V-301 hasta V-322)-8	2,00	0,00	4,50	0,00	3,00	6,00	4,00	13,50	1,00	27,00
			ESTRIBOS (V-301 hasta V-322)-1	2,00	0,09	0,98	0,09	117,00	234,00	3,00	135,72	0,56	152,01
												SUB TOTAL HOJA 12-20	**1066,24**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

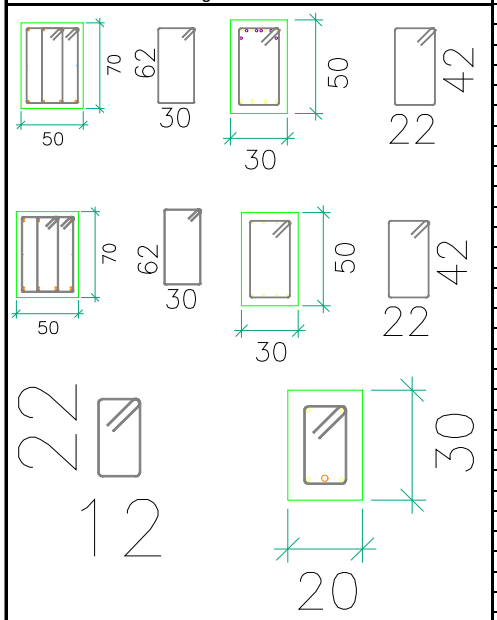
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-303 hasta V-320)-1	2,00	0,00	4,60	0,00	4,00	8,00	6,00	18,40	2,25	82,80
			(V-303 hasta V-320)-2	2,00	0,00	5,60	0,00	4,00	8,00	6,00	22,40	2,25	100,80
			(V-303 hasta V-320)-3	2,00	0,00	4,67	0,00	4,00	8,00	6,00	18,68	2,25	84,06
			(V-303 hasta V-320)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-303 hasta V-320)-5	2,00	0,00	4,35	0,00	4,00	8,00	6,00	17,40	2,25	78,30
			(V-303 hasta V-320)-6	2,00	0,00	5,80	0,00	4,00	8,00	6,00	23,20	2,25	104,40
			(V-303 hasta V-320)-7	2,00	0,00	4,50	0,00	4,00	8,00	6,00	18,00	2,25	81,00
			(V-303 hasta V-320)-8	2,00	0,00	5,30	0,00	4,00	8,00	6,00	21,20	2,25	95,40
			(V-303 hasta V-320)-9	2,00	0,00	5,90	0,00	2,00	4,00	4,00	11,80	1,00	23,60
			(V-303 hasta V-320)-10	2,00	0,00	5,90	0,00	2,00	4,00	4,00	11,80	1,00	23,60
			(V-303 hasta V-320)-11	2,00	0,00	3,50	0,00	2,00	4,00	4,00	7,00	1,00	14,00
			(V-303 hasta V-320)-12	2,00	0,00	3,10	0,00	2,00	4,00	4,00	6,20	1,00	12,40
			ESTRIBOS (V-303 hasta V-320)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	155,00	310,00	3,00	313,10	0,56	350,67
			(V-307 hasta V-316)-1	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	5,00	19,20	1,55	59,52
			(V-307 hasta V-316)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-307 hasta V-316)-3	2,00	0,00	3,20	0,00	4,00	8,00	5,00	12,80	1,55	39,68
			(V-307 hasta V-316)-4	2,00	0,00	5,10	0,00	4,00	8,00	5,00	20,40	1,55	63,24
			(V-307 hasta V-316)-5	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	5,00	10,80	1,55	33,48
			(V-307 hasta V-316)-6	2,00	0,00	5,40	0,00	4,00	8,00	6,00	21,60	2,25	97,20
			(V-307 hasta V-316)-7	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-307 hasta V-316)-8	2,00	0,00	4,10	0,00	4,00	8,00	5,00	16,40	1,55	50,84
			ESTRIBOS (V-307 hasta V-316)-1	2,00	0,09	1,28	0,09	106,00	212,00	3,00	154,76	0,56	173,33
			(V-309 hasta V-314)-1	2,00	0,00	4,90	0,00	3,00	6,00	5,00	14,70	1,55	45,57
			(V-309 hasta V-314)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	5,00	18,00	1,55	55,80
			(V-309 hasta V-314)-3	2,00	0,00	5,40	0,00	3,00	6,00	5,00	16,20	1,55	50,22
			(V-309 hasta V-314)-4	2,00	0,00	2,70	0,00	3,00	6,00	5,00	8,10	1,55	25,11
			(V-309 hasta V-314)-5	2,00	0,00	5,70	0,00	3,00	6,00	5,00	17,10	1,55	53,01
			(V-309 hasta V-314)-6	2,00	0,00	5,90	0,00	3,00	6,00	5,00	17,70	1,55	54,87
			(V-309 hasta V-314)-7	2,00	0,00	2,40	0,00	3,00	6,00	5,00	7,20	1,55	22,32
			ESTRIBOS (V-309 hasta V-314)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	103,00	206,00	3,00	129,78	0,56	145,35
			(V-323 hasta V-346)-1	2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	8,00	6,00	16,00	2,25	72,00
			(V-323 hasta V-346)-2	2,00	0,00	4,84	0,00	4,00	8,00	6,00	19,36	2,25	87,12
			(V-323 hasta V-346)-3	2,00	0,00	3,70	0,00	4,00	8,00	6,00	14,80	2,25	66,60
			(V-323 hasta V-346)-4	2,00	0,00	3,80	0,00	4,00	8,00	6,00	15,20	2,25	68,40
			(V-323 hasta V-346)-5	2,00	0,00	3,30	0,00	4,00	8,00	6,00	13,20	2,25	59,40
			(V-323 hasta V-346)-6	2,00	0,00	4,20	0,00	4,00	8,00	6,00	16,80	2,25	75,60
			(V-323 hasta V-346)-7	2,00	0,00	3,80	0,00	4,00	8,00	6,00	15,20	2,25	68,40
			(V-323 hasta V-346)-8	2,00	0,00	5,90	0,00	4,00	8,00	6,00	23,60	2,25	106,20
												SUB TOTAL HOJA 13-20	**2914,69**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

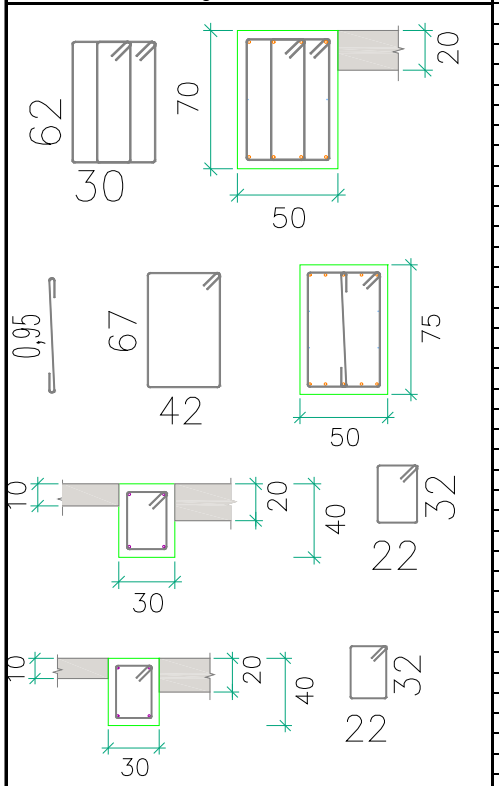
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-323 hasta V-346)-9	2,00	0,00	4,10	0,00	2,00	4,00	4,00	8,20	1,00	16,40
			(V-323 hasta V-346)-10	2,00	0,00	5,56	0,00	2,00	4,00	4,00	11,12	1,00	22,24
			(V-323 hasta V-346)-11	2,00	0,00	3,50	0,00	2,00	4,00	4,00	7,00	1,00	14,00
			(V-323 hasta V-346)-12	2,00	0,00	3,20	0,00	2,00	4,00	4,00	6,40	1,00	12,80
			ESTRIBOS (V-323 hasta V-346)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	157,00	314,00	3,00	317,14	0,56	355,20
			(V-326 hasta V-343)-1	4,00	0,00	2,60	0,00	4,00	16,00	6,00	10,40	2,25	93,60
			(V-326 hasta V-343)-2	4,00	0,00	5,30	0,00	4,00	16,00	6,00	21,20	2,25	190,80
			(V-326 hasta V-343)-3	4,00	0,00	2,60	0,00	4,00	16,00	6,00	10,40	2,25	93,60
			(V-326 hasta V-343)-4	4,00	0,00	5,00	0,00	4,00	16,00	6,00	20,00	2,25	180,00
			ESTRIBOS (V-326 hasta V-343)-1	4,00	0,09	1,28	0,09	55,00	220,00	3,00	80,30	0,56	179,87
			(V-330 hasta V-339)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-2	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	6,00	19,20	2,25	86,40
			(V-330 hasta V-339)-3	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-5	2,00	0,00	4,50	0,00	4,00	8,00	6,00	18,00	2,25	81,00
			(V-330 hasta V-339)-6	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-7	2,00	0,00	4,10	0,00	3,00	6,00	4,00	12,30	1,00	24,60
			(V-330 hasta V-339)-8	2,00	0,00	3,30	0,00	3,00	6,00	4,00	9,90	1,00	19,80
			(V-330 hasta V-339)-9	2,00	0,00	3,20	0,00	3,00	6,00	4,00	9,60	1,00	19,20
			(V-330 hasta V-339)-10	2,00	0,00	3,40	0,00	3,00	6,00	4,00	10,20	1,00	20,40
			ESTRIBOS (V-330 hasta V-339)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	95,00	190,00	3,00	191,90	0,56	214,93
			(V-333 hasta V-336)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-333 hasta V-336)-2	2,00	0,00	4,53	0,00	4,00	8,00	5,00	18,12	1,55	56,17
			(V-333 hasta V-336)-3	2,00	0,00	5,20	0,00	4,00	8,00	5,00	20,80	1,55	64,48
			(V-333 hasta V-336)-4	2,00	0,00	3,30	0,00	4,00	8,00	5,00	13,20	1,55	40,92
			(V-333 hasta V-336)-5	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-333 hasta V-336)-6	2,00	0,00	3,88	0,00	4,00	8,00	6,00	15,52	2,25	69,84
			(V-333 hasta V-336)-7	2,00	0,00	3,20	0,00	4,00	8,00	4,00	12,80	1,00	25,60
			ESTRIBOS (V-333 hasta V-336)-1	2,00	0,09	1,28	0,09	91,00	182,00	3,00	132,86	0,56	148,80
			(V-401 hasta V-420)-1	2,00	0,00	5,56	0,00	2,00	4,00	4,00	11,12	1,00	22,24
			(V-401 hasta V-420)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-401 hasta V-420)-3	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-401 hasta V-420)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-401 hasta V-420)-5	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-401 hasta V-420)-6	2,00	0,00	5,26	0,00	2,00	4,00	4,00	10,52	1,00	21,04
			ESTRIBOS (V-401 hasta V-420)-1	2,00	0,09	0,68	0,09	169,00	338,00	3,00	145,34	0,56	162,78
			(V-403 hasta V-418)-1	2,00	0,00	5,30	0,00	4,00	8,00	6,00	21,20	2,25	95,40
			(V-403 hasta V-418)-2	2,00	0,00	3,30	0,00	2,00	4,00	4,00	6,60	1,00	13,20
			(V-403 hasta V-418)-3	2,00	0,00	5,60	0,00	4,00	8,00	6,00	22,40	2,25	100,80
			(V-403 hasta V-418)-4	2,00	0,00	5,30	0,00	4,00	8,00	6,00	21,20	2,25	95,40
												SUB TOTAL HOJA 14-20	**3251,91**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

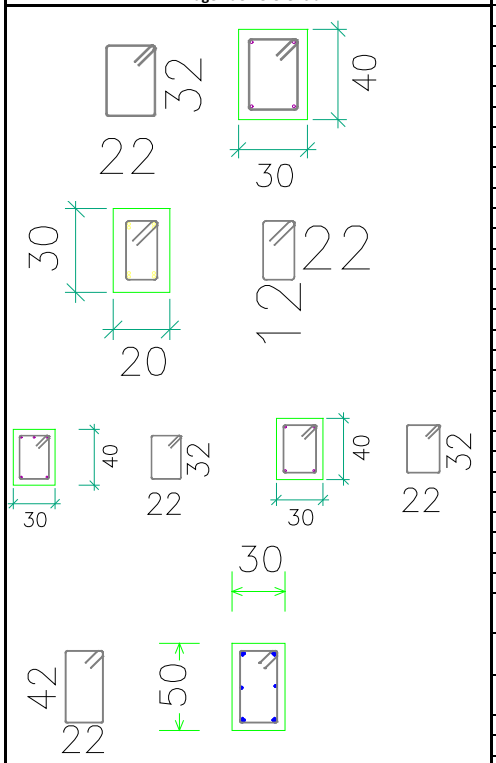
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-403 hasta V-418)-5	2,00	0,00	5,30	0,00	2,00	4,00	4,00	10,60	1,00	21,20
			(V-403 hasta V-418)-6	2,00	0,00	5,20	0,00	4,00	8,00	6,00	20,80	2,25	93,60
			(V-403 hasta V-418)-7	2,00	0,00	5,30	0,00	4,00	8,00	8,00	21,20	3,97	168,33
			(V-403 hasta V-418)-8	2,00	0,00	5,20	0,00	4,00	8,00	6,00	20,80	2,25	93,60
			(V-403 hasta V-418)-9	2,00	0,00	5,20	0,00	2,00	4,00	4,00	10,40	1,00	20,80
			(V-403 hasta V-418)-10	2,00	0,00	5,30	0,00	2,00	4,00	4,00	10,60	1,00	21,20
			(V-403 hasta V-418)-11	2,00	0,00	4,70	0,00	2,00	4,00	4,00	9,40	1,00	18,80
			ESTRIBOS (V-403 hasta V-418)-1	4,00	0,09	1,84	0,09	145,00	580,00	3,00	292,90	0,56	656,10
			(V-404 hasta V-417)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,20
			(V-404 hasta V-417)-2	2,00	0,00	6,30	0,00	5,00	10,00	8,00	31,50	3,97	250,11
			(V-404 hasta V-417)-3	2,00	0,00	6,00	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,20
			(V-404 hasta V-417)-4	2,00	0,00	5,80	0,00	5,00	10,00	8,00	29,00	3,97	230,26
			(V-404 hasta V-417)-5	2,00	0,00	6,00	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,20
			(V-404 hasta V-417)-6	2,00	0,00	5,80	0,00	5,00	10,00	8,00	29,00	3,97	230,26
			(V-404 hasta V-417)-7	2,00	0,00	5,80	0,00	2,00	4,00	4,00	11,60	1,00	23,20
			(V-404 hasta V-417)-8	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-404 hasta V-417)-9	2,00	0,00	5,40	0,00	2,00	4,00	4,00	10,80	1,00	21,60
			ESTRIBOS (V-404 hasta V-417)-1	2,00	0,09	0,95	0,09	70,00	140,00	3,00	79,10	0,56	88,59
			ESTRIBOS (V-404 hasta V-417)-2	2,00	0,09	2,04	0,09	70,00	140,00	3,00	155,40	0,56	174,05
			(V-405 hasta V-416)-1	2,00	0,00	4,90	0,00	4,00	8,00	5,00	19,60	1,55	60,76
			(V-405 hasta V-416)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-405 hasta V-416)-3	2,00	0,00	5,40	0,00	4,00	8,00	5,00	21,60	1,55	66,96
			(V-405 hasta V-416)-4	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	5,00	10,80	1,55	33,48
			(V-405 hasta V-416)-5	2,00	0,00	5,70	0,00	4,00	8,00	5,00	22,80	1,55	70,68
			(V-405 hasta V-416)-6	2,00	0,00	5,90	0,00	4,00	8,00	5,00	23,60	1,55	73,16
			(V-405 hasta V-416)-7	2,00	0,00	2,50	0,00	4,00	8,00	5,00	10,00	1,55	31,00
			ESTRIBOS (V-405 hasta V-416)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	76,24	152,48	3,00	96,06	0,56	107,59
			(V-408 hasta V-413)-1	2,00	0,00	4,50	0,00	3,00	6,00	4,00	13,50	1,00	27,00
			(V-408 hasta V-413)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	4,00	18,00	1,00	36,00
			(V-408 hasta V-413)-3	2,00	0,00	4,90	0,00	3,00	6,00	4,00	14,70	1,00	29,40
			(V-408 hasta V-413)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	4,00	18,00	1,00	36,00
			(V-408 hasta V-413)-5	2,00	0,00	5,50	0,00	3,00	6,00	4,00	16,50	1,00	33,00
			(V-408 hasta V-413)-6	2,00	0,00	4,30	0,00	3,00	6,00	4,00	12,90	1,00	25,80
			ESTRIBOS (V-408 hasta V-413)-1	2,00	0,09	0,88	0,09	79,24	158,48	3,00	83,99	0,56	94,07
			(V-422 hasta V-445)-1	2,00	0,00	4,40	0,00	4,00	8,00	5,00	17,60	1,55	54,56
			(V-422 hasta V-445)-2	2,00	0,00	5,00	0,00	2,00	4,00	4,00	10,00	1,00	20,00
			(V-422 hasta V-445)-3	2,00	0,00	3,50	0,00	4,00	8,00	5,00	14,00	1,55	43,40
			(V-422 hasta V-445)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-422 hasta V-445)-5	2,00	0,00	4,80	0,00	2,00	4,00	4,00	9,60	1,00	19,20
												SUB TOTAL HOJA 15-20	3810,76

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

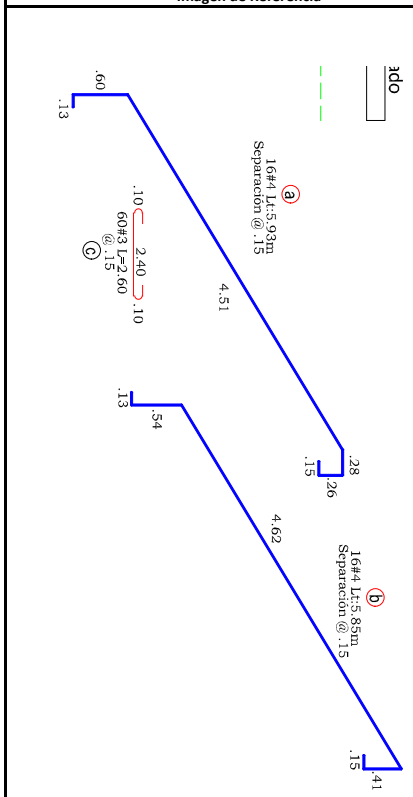
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-422 hasta V-445)-6	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-422 hasta V-445)-7	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-422 hasta V-445)-8	2,00	0,00	6,00	0,00	2,00	4,00	4,00	12,00	1,00	24,00
			(V-422 hasta V-445)-9	2,00	0,00	5,45	0,00	2,00	4,00	4,00	10,90	1,00	21,80
			ESTRIBOS (V-422 hasta V-445)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	58,00	116,00	3,00	73,08	0,56	81,85
			ESTRIBOS (V-422 hasta V-445)-2	2,00	0,09	0,68	0,09	160,00	320,00	3,00	137,60	0,56	154,11
			(V-427 hasta V-428)-1	2,00	0,00	2,83	0,00	3,00	6,00	5,00	8,49	1,55	26,32
			(V-427 hasta V-428)-2	2,00	0,00	2,83	0,00	3,00	6,00	5,00	8,49	1,55	26,32
			ESTRIBOS (V-427 hasta V-428)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	24,00	48,00	3,00	30,24	0,56	33,87
			(V-429 hasta V-438)-1	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	6,00	19,20	2,25	86,40
			(V-429 hasta V-438)-2	2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	8,00	6,00	16,00	2,25	72,00
			(V-429 hasta V-438)-3	2,00	0,00	4,70	0,00	4,00	8,00	6,00	18,80	2,25	84,60
			(V-429 hasta V-438)-4	2,00	0,00	3,30	0,00	4,00	8,00	6,00	13,20	2,25	59,40
			(V-429 hasta V-438)-5	2,00	0,00	6,06	0,00	2,00	4,00	4,00	12,12	1,00	24,24
			ESTRIBOS (V-429 hasta V-438)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	34,10	68,20	3,00	68,88	0,56	77,15
			(V-431 hasta V-436)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-431 hasta V-436)-2	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	6,00	19,20	2,25	86,40
			(V-431 hasta V-436)-3	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	5,00	19,20	1,55	59,52
			(V-431 hasta V-436)-4	2,00	0,00	3,70	0,00	4,00	8,00	5,00	14,80	1,55	45,88
			(V-431 hasta V-436)-5	2,00	0,00	5,00	0,00	4,00	8,00	6,00	20,00	2,25	90,00
			(V-431 hasta V-436)-6	2,00	0,00	3,20	0,00	4,00	8,00	5,00	12,80	1,55	39,68
			(V-431 hasta V-436)-7	2,00	0,00	4,70	0,00	4,00	8,00	5,00	18,80	1,55	58,28
			(V-431 hasta V-436)-8	2,00	0,00	4,10	0,00	4,00	8,00	5,00	16,40	1,55	50,84
			(V-431 hasta V-436)-9	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-431 hasta V-436)-10	2,00	0,00	4,60	0,00	4,00	8,00	5,00	18,40	1,55	57,04
			ESTRIBOS (V-431 hasta V-436)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	152,00	304,00	3,00	191,52	0,56	214,50
			(V-439 hasta V-440)-1	2,00	0,00	2,78	0,00	3,00	5,00	5,00	8,34	1,55	25,85
			(V-439 hasta V-440)-2	2,00	0,00	2,78	0,00	3,00	5,00	5,00	8,34	1,55	25,85
			ESTRIBOS (V-439 hasta V-440)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	24,00	48,00	3,00	30,24	0,56	33,87
			Viga Inclinada de Cubierta 1-1	8,00	0,00	5,86	0,00	3,00	24,00	6,00	17,58	2,26	317,85
			Viga Inclinada de Cubierta 1-2	8,00	0,00	5,19	0,00	3,00	24,00	6,00	15,57	2,26	281,51
			Viga Inclinada de Cubierta 1-2-FLEJES	8,00	0,09	1,28	0,09	32,00	256,00	3,00	46,72	0,56	209,31
												SUB TOTAL HOJA 16-20	2699,64

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

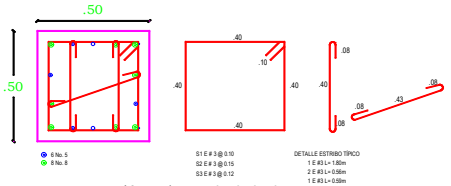
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			ACERO ESCALERAS-1	2,00	0,00	5,93	0,00	16,00	32,00	4,00	94,88	1,00	189,76
			ACERO ESCALERAS-2	2,00	0,00	5,85	0,00	16,00	32,00	4,00	93,60	1,00	187,20
			ESCALERAS-FLEJES	2,00	0,10	2,40	0,10	60,00	120,00	3,00	156,00	0,56	174,72
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	5,00	32,00	1,55	198,40
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	8,00	24,00	3,97	381,12
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-3	4,00	0,00	5,00	0,00	8,00	32,00	8,00	40,00	3,97	635,20
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-4	4,00	0,00	5,00	0,00	6,00	24,00	5,00	30,00	1,55	186,00
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-5	4,00	0,00	2,36	0,00	6,00	24,00	5,00	14,16	1,55	87,79
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-6	4,00	0,00	2,81	0,00	8,00	32,00	8,00	22,48	3,97	356,98
			FEJES COLUMNA 1-1-S1	4,00	0,10	1,60	0,10	37,00	148,00	3,00	66,60	0,56	149,18
			FEJES COLUMNA 1-2- S1	4,00	0,09	0,40	0,09	75,00	300,00	3,00	43,50	0,56	97,44
			FEJES COLUMNA 1-3- S1	4,00	0,09	0,43	0,09	38,00	152,00	3,00	23,18	0,56	51,92
			FEJES COLUMNA 1-1- S2	4,00	0,10	1,60	0,10	19,40	77,60	3,00	34,92	0,56	78,22
			FEJES COLUMNA 1-2- S2	4,00	0,09	0,40	0,09	38,80	155,20	3,00	22,50	0,56	50,41
			FEJES COLUMNA 1-3- S2	4,00	0,09	0,43	0,09	20,40	81,60	3,00	12,44	0,56	27,87
			FEJES COLUMNA 1-1- S3	4,00	0,10	1,60	0,10	10,58	42,33	3,00	19,05	0,56	42,67
			FEJES COLUMNA 1-2- S3	4,00	0,09	0,40	0,09	22,17	88,67	3,00	12,86	0,56	28,80
			FEJES COLUMNA 1-3- S3	4,00	0,09	0,43	0,09	11,58	46,33	3,00	7,07	0,56	15,83
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-1	8,00	0,00	4,00	0,00	8,00	64,00	8,00	32,00	3,97	1016,32
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-2	8,00	0,00	4,00	0,00	6,00	48,00	5,00	24,00	1,55	297,60
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-3	8,00	0,00	4,06	0,00	8,00	64,00	8,00	32,48	3,97	1031,56
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-4	8,00	0,00	4,06	0,00	6,00	48,00	5,00	24,36	1,55	302,06
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-5	8,00	0,00	3,75	0,00	8,00	64,00	8,00	30,00	3,97	952,80
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-6	8,00	0,00	3,75	0,00	6,00	48,00	5,00	22,50	1,55	279,00
			FEJES COLUMNA 1-1-S1	8,00	0,10	1,60	0,10	23,50	188,00	3,00	42,30	0,56	189,50
			FEJES COLUMNA 1-2- S1	8,00	0,09	0,40	0,09	48,00	384,00	3,00	27,84	0,56	124,72
			FEJES COLUMNA 1-3- S1	8,00	0,09	0,43	0,09	24,50	196,00	3,00	14,95	0,56	66,95
			FEJES COLUMNA 1-1-S2	8,00	0,10	1,60	0,10	8,07	64,53	3,00	14,52	0,56	65,05
			FEJES COLUMNA 1-2- S2	8,00	0,09	0,40	0,09	16,13	129,07	3,00	9,36	0,56	41,92
			FEJES COLUMNA 1-3- S2	8,00	0,09	0,43	0,09	9,07	72,53	3,00	5,53	0,56	24,78
			FEJES COLUMNA 1-1-S3	8,00	0,10	1,60	0,10	26,00	208,00	3,00	46,80	0,56	209,66
			FEJES COLUMNA 1-2- S3	8,00	0,09	0,40	0,09	53,00	424,00	3,00	30,74	0,56	137,72
			FEJES COLUMNA 1-3- S3	8,00	0,09	0,43	0,09	27,00	216,00	3,00	16,47	0,56	73,79
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	8,00	32,00	3,97	508,16
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	8,00	32,00	8,00	32,48	3,97	515,78
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	6,00	24,00	5,00	24,36	1,55	151,03
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	8,00	32,00	8,00	30,00	3,97	476,40
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	6,00	24,00	5,00	22,50	1,55	139,50
												SUB TOTAL HOJA 17-20	9692,61

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

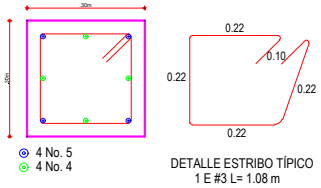
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
 Sección Columna 0.50x0.50m			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	8,00	32,00	3,97	508,16
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	8,00	32,00	8,00	32,48	3,97	515,78
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	6,00	24,00	5,00	24,36	1,55	151,03
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	8,00	32,00	8,00	30,00	3,97	476,40
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	6,00	24,00	5,00	22,50	1,55	139,50
			FEJES COLUMNA 3-1-S1	4,00	0,10	1,60	0,10	26,50	106,00	3,00	47,70	0,56	106,85
			FEJES COLUMNA 3-2-S1	4,00	0,08	0,40	0,08	54,00	216,00	3,00	30,24	0,56	67,74
			FEJES COLUMNA 3-3-S1	4,00	0,08	0,43	0,08	27,50	110,00	3,00	16,23	0,56	36,34
			FEJES COLUMNA 3-1-S2	4,00	0,10	1,60	0,10	8,07	32,27	3,00	14,52	0,56	32,52
			FEJES COLUMNA 3-2-S2	4,00	0,08	0,40	0,08	17,13	68,53	3,00	9,59	0,56	21,49
			FEJES COLUMNA 3-3-S2	4,00	0,08	0,43	0,08	9,07	36,27	3,00	5,35	0,56	11,98
			FEJES COLUMNA 3-1-S3	4,00	0,10	1,60	0,10	33,50	134,00	3,00	60,30	0,56	135,07
			FEJES COLUMNA 3-2-S3	4,00	0,08	0,40	0,08	68,00	272,00	3,00	38,08	0,56	85,30
			FEJES COLUMNA 3-3-S3	4,00	0,08	0,43	0,08	34,50	138,00	3,00	20,36	0,56	45,60
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-1	2,00	0,00	4,00	0,00	8,00	16,00	8,00	32,00	3,97	254,08
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-2	2,00	0,00	4,00	0,00	6,00	12,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-3	2,00	0,00	5,30	0,00	8,00	16,00	8,00	42,40	3,97	336,66
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-4	2,00	0,00	4,84	0,00	6,00	12,00	5,00	29,04	1,55	90,02
			FEJES COLUMNA 4-1-S1	2,00	0,10	1,60	0,10	18,00	36,00	3,00	32,40	0,56	36,29
			FEJES COLUMNA 4-2-S1	2,00	0,08	0,40	0,08	37,00	74,00	3,00	20,72	0,56	23,21
			FEJES COLUMNA 4-3-S1	2,00	0,08	0,43	0,08	19,00	38,00	3,00	11,21	0,56	12,56
			FEJES COLUMNA 4-1-S2	2,00	0,10	1,60	0,10	8,07	16,13	3,00	14,52	0,56	16,26
			FEJES COLUMNA 4-2-S2	2,00	0,08	0,40	0,08	17,13	34,27	3,00	9,59	0,56	10,75
			FEJES COLUMNA 4-3-S2	2,00	0,08	0,43	0,08	9,07	18,13	3,00	5,35	0,56	5,99
			FEJES COLUMNA 4-1-S3	2,00	0,10	1,60	0,10	28,08	56,17	3,00	50,55	0,56	56,62
			FEJES COLUMNA 4-2-S3	2,00	0,08	0,40	0,08	57,17	114,33	3,00	32,01	0,56	35,85
			FEJES COLUMNA 4-3-S3	2,00	0,08	0,43	0,08	29,08	58,17	3,00	17,16	0,56	19,22
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	6,00	16,00	2,25	144,00
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-3	4,00	0,00	5,30	0,00	6,00	24,00	5,00	31,80	1,55	197,16
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-4	4,00	0,00	4,84	0,00	4,00	16,00	6,00	19,36	2,25	174,24
			FEJES COLUMNA 5-1-S1	4,00	0,10	1,24	0,10	18,00	72,00	3,00	25,92	0,56	58,06
			FEJES COLUMNA 5-2-S1	4,00	0,05	0,22	0,05	37,00	148,00	3,00	11,84	0,56	26,52
			FEJES COLUMNA 5-1-S2	4,00	0,10	1,24	0,10	8,07	32,27	3,00	11,62	0,56	26,02
			FEJES COLUMNA 5-2-S2	4,00	0,05	0,22	0,05	16,13	64,53	3,00	5,16	0,56	11,56
												SUB TOTAL HOJA 18-20	**4240,83**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

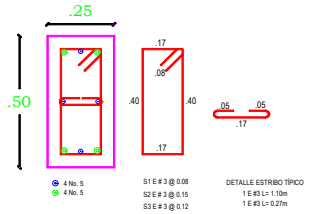
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

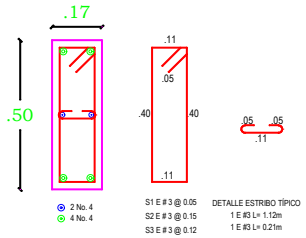
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			FEJES COLUMNA 5-1-S3	4,00	0,10	1,24	0,10	28,08	112,33	3,00	40,44	0,56	90,59
			FEJES COLUMNA 5-2-S3	4,00	0,05	0,22	0,05	57,17	228,67	3,00	18,29	0,56	40,98
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-1	8,00	0,00	4,00	0,00	4,00	32,00	5,00	16,00	1,55	198,40
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-2	8,00	0,00	4,00	0,00	4,00	32,00	4,00	16,00	1,00	128,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-3	8,00	0,00	5,00	0,00	4,00	32,00	5,00	20,00	1,55	248,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-4	8,00	0,00	5,00	0,00	4,00	32,00	4,00	20,00	1,00	160,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-5	8,00	0,00	2,81	0,00	4,00	32,00	5,00	11,24	1,55	139,38
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-6	8,00	0,00	2,36	0,00	4,00	32,00	4,00	9,44	1,00	75,52
			FEJES COLUMNA 6-1-S1	8,00	0,10	0,88	0,10	37,00	296,00	3,00	39,96	0,56	179,02
			FEJES COLUMNA 6-1-S2	8,00	0,10	0,88	0,10	19,40	155,20	3,00	20,95	0,56	93,86
			FEJES COLUMNA 6-1-S3	8,00	0,10	0,88	0,10	10,17	81,33	3,00	10,98	0,56	49,19
			COLUMNA TIPO 7-ACERO L-1	20,00	0,00	5,41	0,00	3,00	60,00	5,00	16,23	1,55	503,13
			COLUMNA TIPO 7-ACERO L-2	20,00	0,00	5,41	0,00	3,00	60,00	5,00	16,23	1,55	503,13
			FEJES COLUMNA 7-1-S1	8,00	0,10	0,88	0,10	18,00	144,00	3,00	19,44	0,56	87,09
			FEJES COLUMNA 7-1-S2	8,00	0,10	0,88	0,10	9,40	75,20	3,00	10,15	0,56	45,48
			FEJES COLUMNA 7-1-S3	8,00	0,10	0,88	0,10	10,17	81,33	3,00	10,98	0,56	49,19
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	5,00	16,00	1,55	99,20
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	5,00	16,00	1,55	99,20
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	4,00	16,00	5,00	16,24	1,55	100,69
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	4,00	16,00	5,00	16,24	1,55	100,69
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	4,00	16,00	5,00	15,00	1,55	93,00
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	4,00	16,00	5,00	15,00	1,55	93,00
			FEJES COLUMNA 8-1-S1	4,00	0,08	1,14	0,08	37,00	148,00	3,00	48,10	0,56	107,74
			FEJES COLUMNA 8-2-S1	4,00	0,05	0,17	0,05	37,00	148,00	3,00	9,99	0,56	22,38
			FEJES COLUMNA 8-1-S2	4,00	0,08	1,14	0,08	12,33	49,33	3,00	16,03	0,56	35,91
			FEJES COLUMNA 8-2-S2	4,00	0,05	0,17	0,05	12,33	49,33	3,00	3,33	0,56	7,46
			FEJES COLUMNA 8-1-S3	4,00	0,08	1,14	0,08	10,17	40,67	3,00	13,22	0,56	29,61
			FEJES COLUMNA 8-2-S3	4,00	0,05	0,17	0,05	10,17	40,67	3,00	2,75	0,56	6,15
			COLUMNA TIPO 9-ACERO L-1	2,00	0,00	5,41	0,00	3,00	6,00	4,00	16,23	1,00	32,46
			COLUMNA TIPO 9-ACERO L-2	2,00	0,00	5,41	0,00	3,00	6,00	4,00	16,23	1,00	32,46
			FEJES COLUMNA 9-1-S1	2,00	0,05	1,02	0,05	13,00	26,00	3,00	14,56	0,56	16,31
			FEJES COLUMNA 9-2-S1	2,00	0,05	0,11	0,05	13,00	26,00	3,00	2,73	0,56	3,06
			FEJES COLUMNA 9-1-S2	2,00	0,05	1,02	0,05	14,40	28,80	3,00	16,13	0,56	18,06
			FEJES COLUMNA 9-2-S2	2,00	0,05	0,11	0,05	14,40	28,80	3,00	3,02	0,56	3,39
			FEJES COLUMNA 9-1-S3	2,00	0,05	1,02	0,05	10,17	20,33	3,00	11,39	0,56	12,75
			FEJES COLUMNA 9-2-S3	2,00	0,05	0,11	0,05	10,17	20,33	3,00	2,14	0,56	2,39
												sub total hoja 19-19	**3.506,87**



Sección Columna 0.30x0.30m



Sección Columna 0.25x0.50m

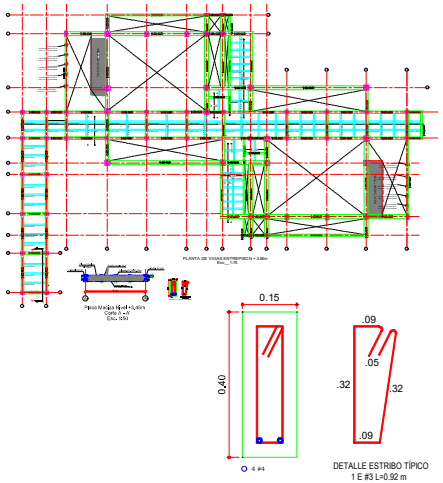


Sección Columna 0.165x0.50m

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
 Detalle de Vigueta 0.15x0.40m			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2	14,00	0,08	3,30	0,08	4,00	56,00	4,00	13,84	1,00	193,76
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2		0,05	0,82	0,05		385,00	3,00		0,56	215,60
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1	2,00	0,08	46,75	0,08	4,00	8,00	4,00	187,64	1,00	375,28
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		779,17	3,00		0,56	436,33
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 2	13,00	0,08	3,60	0,08	4,00	52,00	4,00	15,04	1,00	195,52
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		390,00	3,00		0,56	218,40
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-E LONGITUD 1	1,00	0,05	13,61	0,08	4,00	4,00	4,00	54,96	1,00	54,96
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		113,42	3,00		0,56	63,51
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-E LONGITUD 2	7,00	0,08	3,00	0,08	4,00	28,00	4,00	12,64	1,00	88,48
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		175,00	3,00		0,56	98,00
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 1	1,00	0,08	13,31	0,08	4,00	4,00	4,00	53,88	1,00	53,88
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		110,92	3,00		0,56	62,11
NOTA: ver planos Ver plano													

sub total hoja 20-20 2.055,84

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

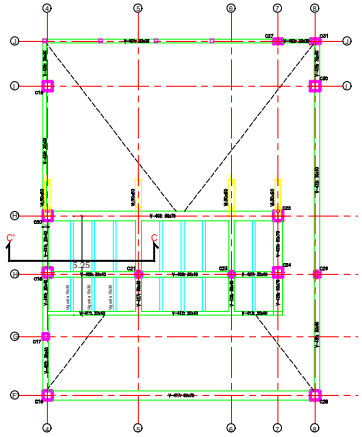
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**D**	Diametro
C	gancho Der	**CANT**	Cant. De elementos
A	gancho izq	**L**	Largo total

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 2	7,00	0,08	3,00	0,08	4,00	28,00	4,00	12,64	1,00	88,48
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 2		0,05	0,82	0,05		175,00	3,00		0,56	98,00
			VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE H-J LONGITUD 1	8,00	0,08	5,69	0,08	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE H-J LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		379,33	3,00		0,56	212,43
			VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE C-F` LONGITUD 1	8,00	0,08	5,69	0,08	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE C-F` LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		379,33	3,00		0,56	212,43
			VIGUETAS NIVEL +7,26 ENTRE EJE G-H` LONGITUD 1	7,00	0,08	5,25	0,08	4,00	28,00	4,00	21,64	1,00	151,48
			VIGUETAS NIVEL +7,26 ENTRE EJE F`-H LONGITUD 1	7,00	0,08	5,25	0,08	4,00	28,00	4,00	21,64	1,00	151,48
			EXCEDENTE										1500,00

NOTA: De esta actividad se desarrollan 64.702,05 KG, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver planos No. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

sub total hoja 20-20	**2.788,70**
CANTIDAD TOTAL:	**64.222,35**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**9.661,90**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**23.108,37**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**32.770,27**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**D**	Diametro
C	gancho Der	**CANT**	Cant. De elementos
A	gancho izq	**L**	Largo total

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	KG										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO







Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

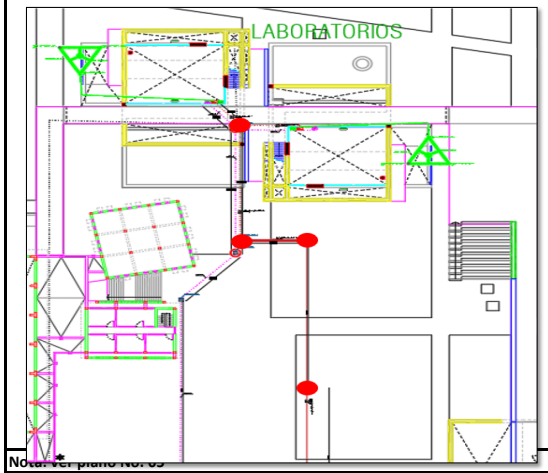
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant.	Cant. Parcial
3.11.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND										
			ZONA PEATONAL LABORATORIOS								1,00	1,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 03

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.11.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor **b** Lado menor — **C** Cant. De elementos **a** Ancho — **L** Largo