

# SISTEMA CONSTRUCTIVO EFICAZ Y EFICIENTE MUROS EN CONCRETO VACIADO CON FORMALETA METÁLICA

## DIANA MARCELA CASTRO TURRIAGO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA PROGRAMA DE ARQUITECTURA PRÁCTICAS PROFESIONALES PEREIRA 2011

## SISTEMA CONSTRUCTIVO EFICAZ Y EFICIENTE MUROS EN CONCRETO VACIADO CON FORMALETA METÁLICA

DIANA MARCELA CASTRO TURRIAGO

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL

TUTOR HÉCTOR JAIME PATIÑO MONSALVE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA PROGRAMA DE ARQUITECTURA PRÁCTICAS PROFESIONALES PEREIRA 2011



# TABLA DE CONTENIDO

SI	NTESIS		14
AB	STRACT.		15
IN	TRODUCC	CIÓN	16
1.	PRE	SENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	17
	1.1.	MISIÓN	18
	1.2.	VISIÓN	18
	1.3.	VALORES	18
	1.4.	DEPARTAMENTO EN EL QUE SE UBICA LA PRÁCTICA	18
	1.5.	OBJETIVOS DE Q-BICA CONSTRUCTORA S.A.S	18
	1.5.1.	Objetivo general de Q-BICA Constructora S.A.S.	18
	1.5.2.	Objetivos específicos de Q-BICA Constructora S.A.S	19
	1.6.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	19
2. DE		GNÓSTICO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN O IDENTIFICA ESIDADES	
3.	EJE	DE INTERVENCIÓN	21
4.	JUS'	TIFICACIÓN DEL EJE DE INTERVENCIÓN	22
5.	OBJ	ETIVOS	23
	5.1.	OBJETIVO GENERAL	23
	5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
6.	MA	RCO TEÓRICO	24
7.	CRO	ONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADAS	36
8.	PRE	SENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	37
	8.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	37





8.1.1.	Localización del proyecto	37
8.1.2.	Descripción general del proyecto	38
8.1.3.	Descripción general de las viviendas tipo de dos plantas	41
8.1.4.	Descripción general de las viviendas tipo de tres plantas	43
8.1.5.	Descripción general de los apartamentos Torres III y IV	44
8.2.	DIARIO DE CAMPO	46
8.2.1.	Diciembre 9 al 30 de 2010	46
8.2.2.	Enero 1 al 31 de 2011	57
8.2.3.	Febrero 1 al 28 de 2011	74
8.2.4.	Marzo 1 al 31 de 2011	82
8.2.5.	Abril 1 al 30 de 2011	87
8.2.6.	Mayo 1 al 31 de 2011	91
8.2.7.	Avance de las otras partes de la obra. Plazoleta	93
8.3.	REGISTRO DE CONTROL DEL CONCRETO	94
8.4.	REGISTRO DE BITÁCORA	106
9. C	ONCLUSIONES	157
REFEREN	CIAS	158
APÉNDICE	ES	160
ANEXOS		161



# TABLA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. Organigrama.	. 19
ILUSTRACIÓN 2. Diferentes agregados y tamaños	. 25
ILUSTRACIÓN 3. Ensayo de asentamiento para concreto SLUMP	. 26
ILUSTRACIÓN 4. Tabla Dimensiones nominales de las barras de refuerzo	
ILUSTRACIÓN 5. Detalle estructural,	. 29
ILUSTRACIÓN 6. Detalle estructural, barra de acero de 1/2 con corrugaciones	. 29
ILUSTRACIÓN 7. Detalle estructural y recubrimiento de los muros en la torre III	. 30
ILUSTRACIÓN 8. Tabla de protección de concreto para el refuerzo	. 30
ILUSTRACIÓN 9. Como conseguir la escuadra de la cimbra	. 31
ILUSTRACIÓN 10. Diferentes dimensiones en formaleta metálica	. 33
ILUSTRACIÓN 11. Accesorio, corbata	. 33
ILUSTRACIÓN 12. Diferentes tipos de pines o pasadores.	. 33
ILUSTRACIÓN 13. Accesorio: Cuña. Forma de instalación.	. 34
ILUSTRACIÓN 14. Accesorio: Portalineador horizontal y ángulo alineador	de
formaleta	. 34
ILUSTRACIÓN 15. Accesorio: Tacos y/o gatos tensores	. 35
ILUSTRACIÓN 16. Imagen de localización del proyecto	. 37
ILUSTRACIÓN 17. Tabla de áreas II etapa	. 38
ILUSTRACIÓN 18. Planta de urbanismo del conjunto residencial RESERVA DE	LA
PRADERA	. 39
ILUSTRACIÓN 19. Planta de urbanismo segunda etapa	. 40
ILUSTRACIÓN 20. Proyecto - plazoleta.	. 41
ILUSTRACIÓN 21. Tabla de áreas vivienda tipo de dos plantas	. 41
ILUSTRACIÓN 22. Viviendas tipo de dos plantas, manzana 5	. 42
ILUSTRACIÓN 23. Planta arquitectónica, 1° y 2° nivel de viviendas tipo de dos plan	ıtas
	. 42
ILUSTRACIÓN 24. Tabla de cuadro de áreas viviendas tipo de tres plantas	. 43
ILUSTRACIÓN 25. Viviendas tipo de dos plantas, manzana 5	. 43
ILUSTRACIÓN 26. Planta arquitectónica apartamentos, torres III y IV	. 44
ILUSTRACIÓN 27. Planta arquitectónica apartamento tipo 1, torres III y IV	. 44
ILUSTRACIÓN 28. Planta arquitectónica apartamento tipo 2, torres III y IV	. 45
ILUSTRACIÓN 29. Fachada, torres III y IV	. 45
ILUSTRACIÓN 30. Casa 1 Manzana 4, trabajo de resane y revoque	. 46
ILUSTRACIÓN 31. Casa 2 Manzana 4, trabajo de resane y revoque	. 46
ILUSTRACIÓN 32. Casas de la 1 a la 6 Manzana 4 Revoques de fachadas	. 47
ILUSTRACIÓN 33. Casas de la 7 a la 12 Manzana 4 Resanes en fachada	. 47
ILUSTRACIÓN 34. Proceso de elaboración del concreto	. 47
ILUSTRACIÓN 35. Aplicación de EMACO	. 48



ILUSTRACIÓN 36. Formaleta para rellenar huecos luego del vaciado	48
ILUSTRACIÓN 37. Vaciado de concreto en muros.	
ILUSTRACIÓN 38. Fachada luego de la aplicación de EMACO	48
ILUSTRACIÓN 39. Modulación de formaleta	
.ILUSTRACIÓN 40. Acabado de muros después de desencofrar	49
ILUSTRACIÓN 41. Modulación de formaleta en muros y cuchillas	49
ILUSTRACIÓN 42. Modulación entregada a escuadra y plomo, lista para el vaciado	. 49
ILUSTRACIÓN 43. Desencofrado de formaleta en muros y cuchillas	50
ILUSTRACIÓN 44. Alineador de formaleta	50
ILUSTRACIÓN 45. Instalación de malla	50
ILUSTRACIÓN 46. Modulación de formaleta en muros.	50
ILUSTRACIÓN 47. Modulación formaleta en cuchillas	51
ILUSTRACIÓN 48. Modulación formaleta y acabado en cuchillas	51
ILUSTRACIÓN 49. Arranques para instalación de refuerzo de muros	51
ILUSTRACIÓN 50. Instalación de malla # 5 como refuerzo estructural	51
ILUSTRACIÓN 51. Traslapo necesario en la instalación de la malla	52
ILUSTRACIÓN 52. Amarre de los traslapos con alambre.	52
ILUSTRACIÓN 53. Retranque con tacos para asegurar los plomos	53
ILUSTRACIÓN 54. Vaciado de concreto con bomba.	
ILUSTRACIÓN 55. Resane de muros.	53
ILUSTRACIÓN 56. Modulación lista para el vaciado.	53
ILUSTRACIÓN 57. Instalación de malla # 8 para refuerzo estructural	54
ILUSTRACIÓN 58. Modulación lista para el vaciado	54
ILUSTRACIÓN 59. Instalación de formaleta.	55
ILUSTRACIÓN 60. Detalle columna del refuerzo estructural	55
ILUSTRACIÓN 61. Refuerzo estructural de cimentación	56
ILUSTRACIÓN 62. Compactación con afirmado	56
ILUSTRACIÓN 63. Vigas de cimentación torre 3	
ILUSTRACIÓN 64. Realce muros de sobre cimentación	56
ILUSTRACIÓN 65. Enmallado antes de la instalación de la red eléctrica y sanitaria.	. 57
ILUSTRACIÓN 66. Refuerzo estructural de losa sobre cimentación e instalación	
eléctricas.	
ILUSTRACIÓN 67. Enmallado de placa de entrepiso con varilla de 3/8"	
ILUSTRACIÓN 68. Afirmado y malla de sobre cimentación, arranques y traslapo	s de
malla para muros.	
ILUSTRACIÓN 69. Vaciado de losa de sobre cimentación y placa de entre piso p	
fijo	
ILUSTRACIÓN 70. Modulación de formaleta de muros	
ILUSTRACIÓN 71. Vaciado de losa de sobre cimentación y placa de entre piso pro-	unto
fiio	. 58



ILUSTRACIÓN 72. Modulación de formaleta e instalación varillas de refuer	rzo
estructural de placa de entrepiso	
ILUSTRACIÓN 73. Vaciado de placa de entrepiso	59
ILUSTRACIÓN 74. En bandado de placa de entrepiso	59
ILUSTRACIÓN 75. Instalación de malla # 8	60
ILUSTRACIÓN 76. Instalación de malla # 8	
ILUSTRACIÓN 77. Placa de sobre cimentación	60
ILUSTRACIÓN 78. Instalación de flejes columnas de refuerzo estructural	60
ILUSTRACIÓN 79. Instalaciones eléctricas que van embebidas en el concreto	61
ILUSTRACIÓN 80. Dintel y modulación de la formaleta	61
ILUSTRACIÓN 81. Modulación antes del vaciado	61
ILUSTRACIÓN 82. Desencofrado y traslado de formaleta al apartamento 101	61
ILUSTRACIÓN 83. Retranque con cerchas y tacos para la formaleta de placa	
entrepiso.	62
ILUSTRACIÓN 84. Enmallado de placa de entrepiso e instalaciones eléctricas	y
sanitarias.	62
ILUSTRACIÓN 85. Instalaciones eléctricas embebidas en el concreto de la placa	de
entre piso	62
ILUSTRACIÓN 86. Terminado de la placa de entrepiso con los arranques para	
traslapo de la malla	62
ILUSTRACIÓN 87. Tacos que soportan la formaleta de la placa de entrepiso	63
ILUSTRACIÓN 88. Cerchas que soportan la formaleta de la placa de entrepiso	63
ILUSTRACIÓN 89. Retranque de formaleta de entrepiso	63
ILUSTRACIÓN 90. Muros del nivel -1	63
ILUSTRACIÓN 91. Muros primer piso y enmallado segundo piso	64
ILUSTRACIÓN 92. Muros del nivel 1 y placa entrepiso nivel 2	64
ILUSTRACIÓN 93. Modulación formaleta para cuchillas	64
ILUSTRACIÓN 94. Vaciado de cuchillas	64
ILUSTRACIÓN 95. Malla de cuchillas	65
ILUSTRACIÓN 96. Cuchillas terminadas y listas para realizar las alfajías	65
ILUSTRACIÓN 97. Modulación de formaleta.	65
ILUSTRACIÓN 98. Instalaciones eléctricas y corbatas.	65
ILUSTRACIÓN 99. Modulación de formaleta a escuadra y plomos, lista para	el
vaciado	66
ILUSTRACIÓN 100. Acabado luego del vaciado	66
ILUSTRACIÓN 101. Retranque de formaleta de placa de entrepiso segundo nivel	66
ILUSTRACIÓN 102. Instalación de varillas de 3/8 en placa de entrepiso	66
ILUSTRACIÓN 103. Vigas de amarre en placa de entrepiso	67
ILUSTRACIÓN 104. Instalaciones eléctricas y sanitarias, disposición	de
panelas que garantizan el recubrimiento.	67
ILUSTRACIÓN 105. Vaciado de la placa de entrepiso	





ILUSTRACIÓN 106. Se realiza el acabado con el codal y niveles para garantiz	zar
espesor.	
ILUSTRACIÓN 107. Andamios e instalación de pluma	68
ILUSTRACIÓN 108. Rampas	68
ILUSTRACIÓN 109. Primeros pisos	68
ILUSTRACIÓN 110. Modulación de formaleta en segundo piso.	68
ILUSTRACIÓN 111. Modulación de	69
ILUSTRACIÓN 112. Modulación de formaleta en segundos pisos. Fachada posterior.	70
ILUSTRACIÓN 113. Modulación de formaleta en segundos pisos. Fachada anterior.	70
ILUSTRACIÓN 114. Refuerzo	71
ILUSTRACIÓN 115. Trabajo de resane y revoque en primeros pisos	71
ILUSTRACIÓN 116. Muros terminados para la instalación de la formaleta de placa	de
entrepiso.	71
ILUSTRACIÓN 117. Demolición, no se encontraba a codal	71
ILUSTRACIÓN 118. Refuerzo estructural e instalaciones eléctricas	72
ILUSTRACIÓN 119. Vaciado de placa de entrepiso	72
ILUSTRACIÓN 120. Rampa de acceso a las placas de segundos pisos, para l	os
vaciados.	72
ILUSTRACIÓN 121. Muros de segundos pisos	72
ILUSTRACIÓN 122. Fachada posterior terminados los segundos pisos	73
ILUSTRACIÓN 123. Fachada anterior terminados los segundos pisos	73
ILUSTRACIÓN 124. Formaleta en madera para dintel	73
ILUSTRACIÓN 125. Formaleta para antepechos en balcones de segundos pisos	73
ILUSTRACIÓN 126. Limpieza de cerchas y tacos.	
ILUSTRACIÓN 127. Limpieza de formaleta para muros y placas	74
ILUSTRACIÓN 128. Instalación de refuerzo estructural e instalaciones eléctricas	
placa de entrepiso.	75
ILUSTRACIÓN 129. Armado de dintel en el refuerzo estructural de la placa	
entrepiso	
ILUSTRACIÓN 130. Armado del tercer piso, casa 6 manzana 6	75
ILUSTRACIÓN 131. Instalación malla #5 en refuerzo estructural de muros tercer pi	so
ILUSTRACIÓN 132. Entrega de escuadras y plomos a interventoría antes de iniciar	el
vaciado	
ILUSTRACIÓN 133. Retranqueo para garantizar los plomos	
ILUSTRACIÓN 134. Instalación de andamios y rampas para el vaciado en la manza	
6	
ILUSTRACIÓN 135. Vaciado de muros en tercer piso de la manzana 6	
ILUSTRACIÓN 136. Modulación y vaciado de cuchillas manzana 6	
ILUSTRACIÓN 137. Fachada con muros de cuchillas terminadas en la manzana 6	
ILUSTRACIÓN 138. Anclajes para recalce de columna	





ILUSTRACIÓN 139. Vaciado de recalce de columna	77
ILUSTRACIÓN 140. Anclajes y refuerzo estructural de recalce apto -103	78
ILUSTRACIÓN 141. Vaciado de recalces	78
ILUSTRACIÓN 142. Recalce de muros de 5 cm de espesor	79
ILUSTRACIÓN 143. Detalle de anclajes y refuerzo estructural de recalce de muro	s 79
ILUSTRACIÓN 144. Recalce de muros en fachada	79
ILUSTRACIÓN 145. Recalce de muros en el interior del apartamento	79
ILUSTRACIÓN 146. Instalación de formaleta para placa de entrepiso	80
ILUSTRACIÓN 147. Cerchas utilizadas para servir de apoyo a la formaleta de la	placa
de entrepiso.	80
ILUSTRACIÓN 148. Instalación del refuerzo estructural para placa de entrepiso	
ILUSTRACIÓN 149. Instalación de la red eléctrica que quedará embebida en la	placa
de entrepiso.	80
ILUSTRACIÓN 150. Vaciado de la placa de entrepiso	81
ILUSTRACIÓN 151. Instalación de la red eléctrica en el punto fijo. (Buitrones)	81
ILUSTRACIÓN 152. Curado del concreto de la placa de entrepiso	81
ILUSTRACIÓN 153. Redes eléctricas y Sanitarias embebidas en la placa de entr	episo,
punto fijo. (Buitrones)	81
ILUSTRACIÓN 154. Modulación segundo piso torre III.	82
ILUSTRACIÓN 155. Desencofrado segundo piso torre III.	82
ILUSTRACIÓN 156. Refuerzo estructural e instalaciones eléctricas en placa de	punto
fijo	82
ILUSTRACIÓN 157. Revisión de plomos e hilos en fachadas luego del vaciado	82
ILUSTRACIÓN 158. Escuadras del refuerzo estructural	83
ILUSTRACIÓN 159. Separadores del refuerzo estructural	83
ILUSTRACIÓN 160. Traslapos del refuerzo estructural	83
ILUSTRACIÓN 161. Separadores del refuerzo estructural	83
ILUSTRACIÓN 162. Traslapos del refuerzo estructural	84
ILUSTRACIÓN 163. Separadores del refuerzo estructural	84
ILUSTRACIÓN 164. Termina modulación del segundo piso torre III	84
ILUSTRACIÓN 165. Fachada lateral hasta segundo piso torre III	84
ILUSTRACIÓN 166. Cerchas para modulación de placa de entrepiso	85
ILUSTRACIÓN 167. Modulación placa de entrepiso	85
ILUSTRACIÓN 168. Refuerzo en voladizo del balcón	85
ILUSTRACIÓN 169. Retranqueo de placa de entrepiso	85
ILUSTRACIÓN 170. Modulación fachada posterior tercer piso torre III	86
ILUSTRACIÓN 171. Refuerzo estructural del tercer piso torre III	86
ILUSTRACIÓN 172. Modulación fachada principal tercer piso torre III	86
ILUSTRACIÓN 173. Fachada posterior hasta el tercer piso torre III	86
ILUSTRACIÓN 174. Cilindro utilizado como plomada.	87
ILUSTRACIÓN 175. Se suben puntos a plomo desde primer nivel	87



ILUSTRACIÓN 176. Fachada lateral hasta tercer piso torre III	. 87
ILUSTRACIÓN 177. Fachada posterior hasta tercer piso torre III	. 87
ILUSTRACIÓN 178. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III	. 88
ILUSTRACIÓN 179. Fachada lateral hasta cuarto piso torre III	. 88
ILUSTRACIÓN 180. Fachada principal hasta cuarto piso torre III	. 88
ILUSTRACIÓN 181. Fachada lateral hasta cuarto piso torre III	. 88
ILUSTRACIÓN 182. Detalle accesorio (corbata) de formaleta y refuerzo	. 89
ILUSTRACIÓN 183. Detalle refuerzo estructural y recubrimiento	. 89
ILUSTRACIÓN 184. Detalle accesorio (gato tensor) para plomos	. 89
ILUSTRACIÓN 185. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III	. 89
ILUSTRACIÓN 186. Fachada posterior y lateral hasta cuarto piso torre III	. 90
ILUSTRACIÓN 187. Fachada principal hasta quinto piso torre III	. 90
ILUSTRACIÓN 188. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III	. 90
ILUSTRACIÓN 189. Fachada posterior hasta quinto piso torre III	. 90
ILUSTRACIÓN 190. Fachada principal hasta sexto piso torre III	. 91
ILUSTRACIÓN 191. Fachada lateral hasta sexto piso torre III	. 91
ILUSTRACIÓN 192. Fachada posterior hasta sexto y quinto piso torre III	. 91
ILUSTRACIÓN 193. Fachada principal hasta sexto piso torre III	. 91
ILUSTRACIÓN 194. Placa de entrepiso nivel 7 y vaciado de muros nivel 6 torre III.	. 92
ILUSTRACIÓN 195. Detalle separador para recubrimiento, muro de 10 cm, sexto p	oiso
torre III.	. 92
ILUSTRACIÓN 196. Fachada principal hasta sexto piso, torre III	. 92
ILUSTRACIÓN 197. Fachada lateral hasta sexto piso, torre III	. 92
ILUSTRACIÓN 198. Fachada posterior hasta sexto piso, torre III	. 93
ILUSTRACIÓN 199. Fachada principal hasta séptimo piso torre III	. 93
II USTRACIÓN 200. Etapas de construcción de plazoleta	93



# LISTA DE ANEXOS

CASA TIPO MEDIANERA DE 2 PLANT	AS	161
ANEXO A: Primera planta	ANEXO B: Segunda planta	161
ANEXO C: Fachada Principal		161
ANEXO E: Corte B-B		162
ANEXO D: Planta de Cubiertas		162
ANEXO F: Corte A-A		162
CASA TIPO ESQUINERA DE 2 PLANTA	AS	163
ANEXO G: Primera planta	ANEXO H: Segunda planta	163
ANEXO I: Fachada lateral		163
ANEXO K: Fachada Principal		164
ANEXO J: Planta de Cubiertas		164
ANEXO L: Corte A-A		164
ANEXO M: Corte B-B		164
CASA TIPO MEDIANERA Y ESQUINER	RA DE 3 PLANTAS	165
ANEXO N: Planta Sótano	ANEXO O: Primera Planta	165
ANEXO P: Segunda Planta	ANEXO Q: Tercera Planta	165
ANEXO R: Planta Cubiertas	ANEXO S: Fachada Principal	166
ANEXO T: Corte A-A		166
ANEXO:V: Corte B-B		167
APARTAMENTOS TORRE III Y IV		167
ANEXO W: Planta apartamentos torre	III y IV	167
ANEXO X: Corte A-A		168
ANEXO Y: Corte B-B		168
ANEXO Z: Fachada Principal		169
ANEXO A-a: Fachada Posterior		169
ANEXO B-b: Fachada Lateral		170
ANEXO C-c: Planta Cubiertas		170



#### **DEDICATORIA**

A la persona más admirable que tuvo la valentía de ser mi madre, su esfuerzo, apoyo, entereza y su trabajo incansable hizo posible que pudiera escalar esta nueva etapa de mi vida, mostrándome siempre que las cosas pueden ser posibles sin importar lo difíciles que sean.



#### **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a la organización Q-BICA Constructora por darme la oportunidad de aprender del quehacer de la arquitectura y afianzar los conocimientos aprendidos en la universidad.

De manera especial agradezco la amistad, el compañerismo y el apoyo que me brindo todo el equipo de trabajo de la obra, ingenieros, arquitectos, profesionales en salud ocupacional y maestro, hicieron que estos seis meses fueran una de las mejores experiencias de mi vida.

A mi tutor arquitecto Héctor Jaime Patiño Monsalve, por estar siempre dispuesto a resolver mis inquietudes y apoyarme en mis decisiones.



#### **SINTESIS**

El presente informe de práctica profesional evidencia el trabajo realizado en el desarrollo del proyecto Conjunto Residencial Reserva de la Pradera etapa II, proceso que describe las etapas de edificación de la estructura desde la cimentación hasta obra gris como resane y revoque.

El sistema constructivo que se ha implementado en la obra Reserva de la Pradera etapa II, es muros reforzados en concreto vaciado, este procedimiento consta de las siguientes etapas en el proceso de edificación:

- Cimentación.
- Cimbrado de ejes y puntos de referencia.
- Instalación del refuerzo estructural.
- Instalación de redes eléctricas y sanitarias.
- Modulación de formaleta para muros y/o placas.
- Preparación del concreto y dosificación de agua de acuerdo al diseño de mezcla. establecido.
- Desencofrado de la formaleta.
- Riego para un buen fraguado.

Palabras clave: Concreto, cemento, agregado, refuerzo estructural, formaleta, accesorios, modulación, plomo, escuadra, desencofrado, fraguado.



#### **ABSTRACT**

This report demonstrates the practice work in the project Reserva de la Pradera phase II, a process that describes the stages of building the structure from the foundation to work as patching and plaster gray.

The building system has been implemented in the work Reserva de la Pradera phase II, is reinforced walls in poured concrete, this procedure has the following stages in the building process:

- Foundations
- Centering axes and reference points.
- Installation of structural reinforcement.
- Installation of electrical and sanitary networks.
- Modulation of formwork for walls and slabs.
- Preparation of concrete and water dosing according to the established mix design.
- Stripping of formwork.
- Irrigation for a good set.

Keywords: Concrete, cement, aggregated, structural reinforcement, formwork, accessories, modulation, lead, square, stripping, curing.



## INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se describen los diferentes sistemas y procesos constructivos y materiales utilizados en la obra Reserva de la Pradera etapa II, ejecutada por la constructora Q-BICA S.A.S.

La construcción de edificaciones es el resultado de la organización de los procesos constructivos para optimizar los recursos y se considera conveniente abordar la definición de los conceptos y términos que se emplean y que hacen parte del proceso de la práctica profesional.



# 1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

La constructora Q-BICA S.A.S es creada el 26 de noviembre del 2009 quedando registrada ante la notaria única de Dosquebradas y la cámara de comercio en el municipio de Dosquebradas, con el fin de brindarle al municipio sus capacidades técnicas en el campo de la construcción, diseño e interventoría de obra, correspondiendo de forma dinámica en el mercado activo de la construcción.

Esta constructora nace en el año 2009 como unión temporal conformada por Arquitres y Conenco, grandes emprendedores y con gran trayectoria en el campo de la construcción, primando siempre por el bienestar de sus clientes y la calidad de sus proyectos, actualmente Q-bica constructora es una sociedad por acciones simplificadas S.A.S.

Entre sus obras más recientes se encuentran:

#### CONENCO S.A.S.

- Terrazas de Milán.
- Terrazas de Vahler.

#### ARQUI3S S.A.S

- Proyecto de contratación Reservas de la Pradera.
- Proyecto de contratación Senderos de Unicentro.

Q-BICA CONSTRUCTORA S.A.S es una empresa dedicada a la construcción de obras en general, pero con amplio énfasis en la generación, promoción, comercialización y desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Creamos proyectos pensados y diseñados para colmar todas las expectativas de nuestros clientes en materia de calidad, comodidad, precio y alta valorización, razones por las que nuestros clientes se sienten atraídos y motivados a adquirir nuestros productos.

Además contamos con un grupo humano comprometido, serio, trabajador y creativo que garantizan una mejor prestación de los servicios integrales que ofrecemos.



#### 1.1. MISIÓN

Promover, comercializar y desarrollar proyectos inmobiliarios con aceptación de nuestros clientes, inversionistas y del sector financiero con miras a estimular el desarrollo económico, social, rural y urbano de la región y del país

#### 1.2.VISIÓN

Lograr que la empresa sea un modelo de gestión en la solución de las necesidades de proyectos inmobiliarios como mejor alternativa de inversión por valorización, diseño de espacios interiores amplios y confortables, garantizando una atención integral a nuestros clientes mediante un equipo humano responsable, serio y con sentido de pertenencia por la empresa.

#### 1.3.VALORES

Respeto, Liderazgo, Emprendimiento, Compromiso, Responsabilidad, Amabilidad, Colaboración, Lealtad, Confianza.

#### 1.4.DEPARTAMENTO EN EL QUE SE UBICA LA PRÁCTICA

Departamento técnico.

#### 1.5.OBJETIVOS DE Q-BICA CONSTRUCTORA S.A.S.

#### 1.5.1. Objetivo general de Q-BICA Constructora S.A.S.

Propender por el desarrollo de proyectos inmobiliarios, tanto en materia de vivienda como en materia urbanística.



#### 1.5.2. Objetivos específicos de Q-BICA Constructora S.A.S.

#### En el componente de vivienda:

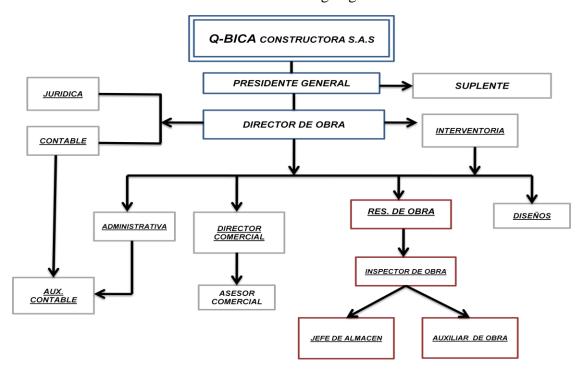
Satisfacer las necesidades de vivienda en zonas urbanas y rurales del Municipio de Dosquebradas, mediante la promoción de vivienda de carácter asociativo y organizaciones que sean parte del apoyo institucional y técnico, la financiación y estimulo en la adquisición y mejora de vivienda de interés social en programas y proyectos realizados directamente o en coordinación con otras instituciones privadas y/o públicas.

#### • En el componente de urbanístico:

Impulsar el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del Municipio de Dosquebradas, a través de la ejecución de obras de interés público, buscando alianzas estratégicas con la comunidad, el sector privado y el público de todos los órdenes para garantizar la viabilidad de los proyectos

#### 1.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

# ILUSTRACIÓN 1. Organigrama.



Fuente: conjunto residencial molinares



# 2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES

El estudio de los diferentes procesos constructivos en la academia nos hace especular que todo ha sido aprendido en teoría, pero en el momento de ingresar al campo profesional he podido entender que el aprendizaje no solo termina en la universidad, el verdadero aprendizaje se da en la experiencia del quehacer diario de la vida profesional, se puede evidenciar mediante observación, indagación y análisis tanto de los procesos constructivos como la interacción y relación laboral que se genera no solo con arquitectos, sino con personas que se desempeñan en diferentes oficios y que hacen posible alcanzar un propósito, en este caso la edificación.

En el siguiente documento se pretende plasmar el progreso de una obra como lo es reserva de la pradera etapa II, en donde se realizaran viviendas unifamiliares y multifamiliares; el área en la cual se requiere mayor intervención es la planeación y construcción, siendo la inspección de los procesos constructivos el punto principal y objetivo de la práctica profesional en este caso, implementa un sistema constructivo de muros en concreto vaciado, sistema que agiliza la construcción y aumenta el rendimiento disminuyendo costos en tiempo, personal y materiales.



### 3. EJE DE INTERVENCIÓN

El desarrollo del plan de práctica profesional se da dentro del área de tecnologías, en donde se obtienen pautas para la vida profesional que ayudan a afrontar técnicas y conceptos nuevos en áreas de planeación y construcción, definiendo detalladamente cada uno de los procesos, etapas y actividades que requiere la intervención de un arquitecto en el proceso de edificación de una construcción.

Las funciones en la obra Reserva de la Pradera etapa II, es la inspección de la estructura garantizando que la instalación de los refuerzos estructurales se encuentren de acuerdo a las especificaciones dadas en los planos estructurales, armado y modulación de la formaleta, calidad del concreto utilizado en los vaciados y registro en bitácora de actividades diarias.



# 4. JUSTIFICACIÓN DEL EJE DE INTERVENCIÓN

El aprendizaje de las diferentes técnicas constructivas y la supervisión de dichos procesos en aras de afianzar la enseñanza dada en la universidad, hacen que la práctica profesional realizada en obra aumente las expectativas de la futura vida laboral y profesional, dicha experiencia hace que sea importante para la organización ya que existe una motivación constate por parte del practicante para indagar, investigar y preguntar por nuevas técnicas o afianzar las existentes convirtiéndose en un elemento útil para la formación profesional y fortalecer la organización.

En el presente documento, se planean soluciones que pretenden resolver incógnitas que como estudiante se tienen por falta de experiencia en el campo profesional y que en el tiempo de aprendizaje en la universidad han quedado vacios, en especial en el conocimiento técnico y de procesos constructivos, de igual manera la implementación y uso de nuevos procesos y materiales y/o ya existentes en el mercado, de modo tal que enriquezca la vida profesional, con este propósito se toma como objeto de estudio el conjunto Reserva de la Pradera, etapa II, construido por la empresa Q-BICA Constructora S.A.S. en un espacio de tiempo de estudio de seis meses, a partir del 9 de Diciembre de 2010 hasta el 9 de junio de 2011.



#### 5. OBJETIVOS

#### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Elaboración de un documento dentro del área de tecnologías, acerca del sistema constructivo de muros reforzados en concreto vaciado, basado en la participación y desarrollo del proceso constructivo en la residencia de obra como práctica profesional, en el conjunto residencial Reserva de la Pradera etapa II, para ser utilizado como herramienta de consulta para los estudiante de arquitectura y soporte de la empresa Q-BICA Constructora S.A.S.

#### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluación del proceso constructivo, en este caso del sistema constructivo de muros reforzados en concreto vaciado con uso de formaleta metálica.
- Observación y Evaluación de la calidad del concreto producido en obra y poder garantizar la resistencia al momento de la realización de las pruebas requeridas para evaluar la calidad del concreto.
- o Elaboración de bitácora de seguimiento en donde se registran las actividades realizadas diariamente.
- o Realizar una recopilación fotográfica de los diferentes procesos de la obra.
- o Presentación periódica de informes de las tareas realizadas.
- Asumir con responsabilidad todos los compromisos adquiridos al inicio y durante el tiempo de práctica.



# 6. MARCO TEÓRICO

Tradicionalmente las edificaciones se construían con muros en mampostería confinada principalmente por razones económicas, ya que el valor del cemento es más elevado que el ladrillo y pocas empresas disponían de encofrados metálicos. Desde hace varios años se ha generalizado el uso de edificaciones que emplean el sistema estructural de muros en concreto armado, las razones que impulsan este cambio, es el avance en la tecnología del concreto, que permite hacer vaciados con espesores reducidos, de igual manera las posibilidades de alquiler de encofrados o formaletas metálicas y/o de aluminio va en aumento, paralelamente se introduce en el mercado las mallas electro-soldadas, reemplazando las varillas convencionales, permitiendo mayor rapidez en la ejecución de las obras, igualmente se da un mayor uso de concreto premezclado y al hecho que con concreto se pueden hacer muros más delgados que con unidades de ladrillo, redunda en un mayor espacio útil en las viviendas. (Blanco Blasco)

Este sistema se vuelve atractivo y se implementa no solo en viviendas de hasta 3 pisos, sino en multifamiliares de 8 pisos y más donde los espesores en algunos casos se mantienen en 10 cm y en otros comienzan a crecer a 12 ó 15 cm según la altura, también es posible tener edificios con muros de espesor variable, comenzando con 20 o 15 cm en los primeros niveles y terminando con 10 o 12 cm en los últimos, siendo igualmente atractivo y competitivo el sistema. (Blanco Blasco)

Existen desventajas como lo es por efectos del vaciado del concreto y el espesor del muro reducido que se evidencian en espacios sin llenar durante el vaciado, siendo importante controlar y reparar estos defectos con un buen vibrado y fluidez del concreto, así mismo se advierten problemas de fisuras en los muros y losas debido a los efectos de retracción durante el fraguado y cambios de temperatura por lo que es conveniente el uso de concretos de contracción controlada y fibras de polipropileno, sin embargo en este sistema dichas fisuras no representan problemas en la seguridad estructural y en muchos casos son inevitables es por esto que es necesaria la aplicación de argamasa y garantizar la parte estética de la obra. (Blanco Blasco)

Según Muñoz (1998), el concreto estructural requiere para su construcción los siguientes materiales:

Concreto que es básicamente la mezcla de varios componentes, cemento que está compuesto por minerales que al incorporarse con agua se produce una pasta, que al secarse se endurece y es precisamente esta propiedad la que lo hace atractivo para el uso en la construcción.



La relación agua/cemento es la pasta que envuelve los agregados, que son agregados gruesos (triturado) y agregados finos (arena) y es esta relación agua/cemento lo que la hace resistente, igualmente la distribución de los tamaños de los agregados en una mezcla de hormigón es importante, puesto que de manera directa influye con la cantidad de cemento requerido para determinada resistencia, trabajabilidad de la mezcla, durabilidad después de instalada y economía general. Además de controlar la durabilidad y manejabilidad de la mezcla, dicha relación se debe controlar frecuentemente con el fin de obtener uniformidad en la resistencia de la mezcla, al presentarse cambios de humedad en los agregados por diversas condiciones climáticas o de lavado de los mismos, es necesario el ensayo de asentamiento para el concreto denominado SLUMP.

Triturado Triturado Arena de pega

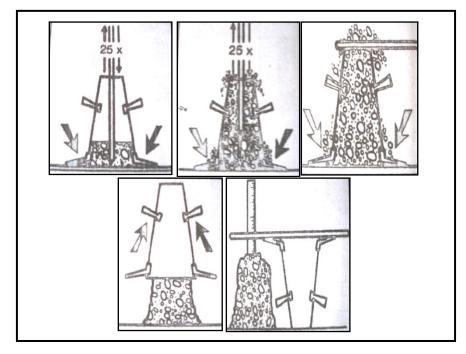
ILUSTRACIÓN 2. Diferentes agregados y tamaños

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al catálogo de productos Basf, The Chemical Company 2009-2010, "el propósito de este ensayo es determinar la consistencia del concreto fresco o de morteros cementosos y verificar la uniformidad mezcla a mezcla", es importante tomar dos o más muestras representativas espaciadas, regularmente de la mitad de la descarga del mezclador y realizar el ensayo de asentamiento dentro de los 5 minutos siguientes a la toma de la muestra (p 313).



# ILUSTRACIÓN 3. Ensayo de asentamiento para concreto SLUMP



Fuente: Catálogo de productos Basf, The Chemical Company 2009-2010, p 313-314.

El Manual Integral para Diseño y Construcción, en el capitulo Materiales para la Construcción, explica que la resistencia de una mezcla está determinada por la relación agua/cemento y por la ausencia o incorporación de aire; otros factores que hay que tener en cuenta son, según el ingeniero civil Frederick S. Merritt (1997), el tamaño del agregado y la fluidez o asentamiento deseado del hormigón en el punto de instalación.

- 1. Para un asentamiento constante, la demanda de agua disminuye con el aumento del tamaño máximo del agregado.
- **2.** Para un agregado de tamaño máximo constante, a medida que aumenta el asentamiento, se incrementa la demanda de agua.

La Trabajabilidad, es la propiedad de mayor importancia ya que abarca las propiedades de cohesión, plasticidad y no segregación, las cuales depende en gran medida de la forma y la gradación del agregado.

El hormigón endurecido debe brindar las siguientes propiedades, descritas en el capitulo Construcción en hormigón (1997).



- 1. Resistencia a la compresión.
- **2.** Durabilidad (ausencia de grietas, resistencia a la congelación, descongelación, a los químicos abrasivos y contenido de aire).
- **3.** Apariencia (color, carencia de imperfecciones superficiales).

La resistencia para el hormigón de peso normal oscila entre 2.000 y 20.000 lb/pulg<sup>2</sup>, dicha resistencia se mide en un cilindro estándar de prueba de 6 pulgadas de diámetro y 12 pulgadas de alto. La resistencia de un hormigón se define como la resistencia medida de 2 cilindros tomados de la misma descarga y probados a la misma edad.

De igual manera y de acuerdo a las especificaciones del diseño de mezcla se requiere de aditivos, que son substancias que se le adicionan al concreto antes o durante el mezclado con el fin de modificar algunas de sus propiedades.

En el caso particular de la obra Reserva de la Pradera, es utilizado un aditivo plastificante, que son técnicamente conocidos como "reductores de agua en alto grado", producen un hormigón de gran asentamiento sin un aumento del agua de la mezcla, pueden lograrse asentamientos hasta de 10 pulgadas, para un periodo hasta de 90 minutos, esto facilita la disposición del concreto en formaletas complicadas, en espacios muy cerrados o por las especificaciones en el refuerzo estructural. (Joseph J Waddell, 1997).

Según la Norma Sismo Resistente NTR-10, los aditivos para reducción de agua y modificación del tiempo de fraguado deben cumplir con la norma NTC 1299 (ASTM C494M). Los aditivos para producir concreto fluido deben cumplir la norma NTC 4023 (ASTM C1017M). (NTR-10, 2010, págs. C-30)

El hormigón sufre cambios en el volumen, debido a la retracción por fraguado, flujo plástico o expansión debido a fuentes térmicas externas. La retracción por fraguado es la que origina la mayor parte de los problemas, pues generan agrietamientos en la superficie del hormigón; la causa principal de los

agrietamientos por retracción por fraguado, es la presencia de excesiva cantidad de agua en la mezcla, la cual presenta dos efectos:

1. Aumenta la relación agua/cemento, lo que debilita el hormigo.



**2.** La presencia de agua por encima de lo necesario para hidratación del hormigón, produce un excesivo número de canales de sangrado hacia las superficies expuestas.

De igual manera el hormigón se expande con el calor y se contrae con el frio, el coeficiente de expansión térmica oscila entre 3.2 y 7.0 millonésimas por °F. (Edward S. Hoffman, 1997)

El exceso de agua aun dentro de los límites especificados para el asentamiento y la relación agua/cemento debe evitarse. En este contexto, el exceso del liquido tiende a agravar los defectos de superficie por que el escape aumenta a través de las aberturas de la formaleta, el resultado pueden ser hormigueos, vetas de arena, variaciones en el color o puntos blandos en la superficie. En los elementos horizontales como losas de piso, el exceso de agua sube y forma una capa débil de lechada en la superficie, esta capa se caracteriza por su baja resistencia, baja resistencia a la abrasión, alta retracción y generalmente una pobre calidad.

Según la Norma Sismo Resistente NTR-10, en el capitulo C.3.5, el acero como parte del refuerzo debe ser corrugado, de baja aleación que cumplan con la norma NTC 2289 (ASTM A706M). Se permite el uso de barras de acero inoxidable fabricadas bajo la norma ASTM A955M, siempre y cuando cumplan a su vez los requisitos de NTC 2289 (ASTM A706M). (NTR-10, 2010, págs. C-26)

El refuerzo liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura o refuerzo en espiral y no puede utilizarse como refuerzo longitudinal a flexión, excepto cuando conforma mallas electrosoldadas y deben cumplir con la norma NTC 161 (ASTM A615M). (NTR-10, 2010, págs. C-28)

El refuerzo estructural, lo constituyen barras de acero de diferente diámetro (Tabla 6.1), y corrugaciones a lo largo de su longitud y mallas electro-soldadas de diámetros y medidas diferentes para ser instaladas con traslapos de acuerdo a especificaciones. Según la NTR-10, la soldadura de barras de refuerzo debe realizarse de acuerdo con la norma NTC 4040 (AWS D1.4), la ubicación y tipo de los empalmes soldados y otras soldaduras requeridas en las barras de refuerzo

deben estar indicadas en los planos de diseño o en las especificaciones del proyecto. (NTR-10, 2010, págs. C-26)



ILUSTRACIÓN 4. Tabla Dimensiones nominales de las barras de refuerzo

Designación	Diámetro	DIMENS	IINALES		
de la barra	de referencia	Diámetro	Area	Perímetro	Masa
(véase la nota)	en pulgadas	mm	mm²	mm	kg/m
No. 2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No. 3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No. 4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No. 5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No. 6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No. 7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No. 8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No. 9	1-1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No. 10	1-1/4"	32.3	819	101.3	6.404
No. 11	1-3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No. 14	1-3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No. 18	2-1/4"	57.3	2581	180.1	20.240

Nota: El No. de la barra indica el número de octavos de pulgada del diámetro de referencia **Fuente:** Norma Sismo Resistente NTR-10

ILUSTRACIÓN 5. Detalle estructural, Recubrimiento y traslapo de malla ILUSTRACIÓN 6. Detalle estructural, barra de acero de 1/2 con corrugaciones



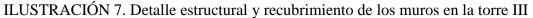
Fuente: Elaboración propia

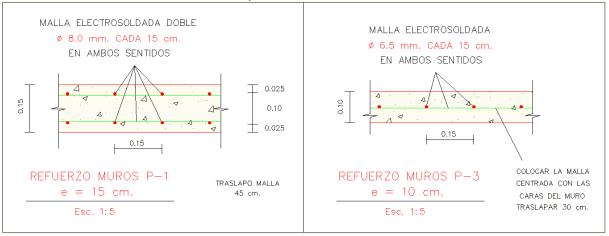


Fuente: Elaboración propia

El concreto reforzado requiere de recubrimientos apropiados de acuerdo a la exposición, este recubrimiento puede ser variable, dependiendo de diversos factores ya sea elementos verticales u horizontales, climas del lugar, condiciones de exposición, acabados, etc.







Fuente: Interventoría obra Reserva de la Pradera, etapa II.

La norma sismo resistente colombiana NSR10, para el caso de concreto vaciado en sitio, establece los siguientes requerimientos mínimos, contenidos en el capitulo C.23-C.7.7 Protección de concreto para el refuerzo (tabla 6.2).

ILUSTRACIÓN 8. Tabla de protección de concreto para el refuerzo

		Condición	Concreto construido en sitio	Concreto prefabricado Nota-1	Concreto preesforzado vaciado en sitio
(a) Concreto vacia	ado contra la tiei	rra y en permanente contacto con ella	75 mm	No aplica	75 mm
(b) Concreto	Losas y viguet	as	50 mm	40 mm	40 mm
expuesto a la	Vigas y	Estribos y espirales	50 mm	40 mm	40 mm
tierra, líquidos,	columnas	Refuerzo principal	65 mm	50 mm	50 mm
intemperie, o en	Muros		50 mm	40 mm	40 mm
losas que	Zapatas y	Superficies vaciadas contra formaleta	50 mm	No aplica	No aplica
sostienen rellenos de	losas de base	Superficie superior de zapatas y losas de base	50 mm	No aplica	No aplica
tierra	Cascarones y	losas plegadas	40 mm	25 mm	25 mm
	Losas y	Barras No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm) y menores	20 mm	20 mm <sup>Nota-2</sup>	20 mm
	viguetas	Barras No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	40 mm	40 mm Nota-3	40 mm
	Vigas y	Estribos y espirales	40 mm	25 mm	25 mm
(c) Condiciones	columnas	Refuerzo principal	50 mm	40 mm	40 mm
no cubiertas en		Barras No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm) y menores	20 mm	20 mm Nota-2	20 mm
(a) o (b)	Muros	Barras No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (1-3/8") ó 36M (36 mm) y menores	40 mm	40 mm Nota-3	40 mm
	Cascarones y losas	Barras No. 5 (5/8") ó 16M (16 mm), alambre MW30 o MD30 (6.2 mm de diámetro), o menores	13 mm	20 mm	20 mm
	plegadas	Barras No. 6 (3/4") ó 20M (20 mm) y mayores	20 mm	25 mm	25 mm

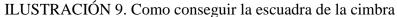
Nota-1 – Construido bajo condiciones de control en planta de prefabricación Nota-2 – Incluye ductos de preesforzado menores de 40 mm de diámetro Nota-3 – Incluye ductos de preesforzado mayores o iguales a 40 mm de diámetro

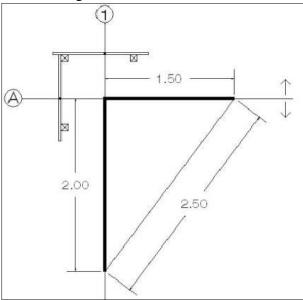
Fuente: Norma Sismo Resistente NSR-10, tabla C.23-c-7-7-1

En el encofrado o armado de la formaleta se debe tener en cuenta que antes de armar los muros y placas de entrepiso se debe revisar el armado, traslapos y distribución del refuerzo estructural de acuerdo a las especificaciones de los planos, una vez listos los tableros o la formaleta metálica o de aluminio, se colocan con la base en la cimbra que



debe ser trazada con anterioridad sobre la placa en el caso del armado de muros y garantizar la perpendicularidad de la formaleta (Tabla 6.2).





Fuente: Proceso Constructivo, capitulo 5.

La Norma Sismo Resistente NTR-10, en el capitulo C.6, dice que el objeto de las cimbras y encofrados es obtener una estructura que cumpla con la forma, los niveles y las dimensiones de los elementos según lo indicado en los planos de diseño y en las especificaciones. Deben ser esencialmente y suficientemente herméticos para impedir la fuga del mortero, estar adecuadamente arriostrados o amarrados entre sí, de tal manera que conserven su posición y forma, sus apoyos deben diseñarse de tal manera que no dañen la estructura previamente construida y se debe tener en cuenta los siguientes factores:

- 1. Velocidad y método de colocación del concreto.
- 2. Cargas de construcción, incluyendo cargas verticales, horizontales y de impacto.
- 3. Requisitos especiales de las cimbras y encofrados para la construcción de cáscaras, losas plegadas, domos, concreto arquitectónico u otros tipos de elementos similares

Las cimbras y encofrados para elementos de concreto preesforzado deben estar diseñadas y construidas de tal manera que permitan desplazamientos del elemento sin causar daños durante la aplicación de la fuerza de preesforzado. (NTR-10, 2010, págs. C-47)



La formaleta debe ser capaz de resistir en forma segura todas las cargas verticales y laterales que puedan aplicarse a ella hasta que el terreno, la estructura de hormigón, u otra construcción con resistencia y estabilidad adecuadas para que puedan resistir. Las cargas muertas sobre la formaleta consisten en el peso de éstas y en el hormigón recién colocado y las presiones que éste ejerce. Las cargas vivas incluyendo el peso de los trabajadores, equipo, almacenamiento de material y corredores, y las fuerzas de aceleración y frenado de las carretillas y otros equipos de colocación. El impacto proveniente de la colocación del hormigón también debe tenerse en cuenta en el diseño de la formaleta. (Ford, 1997)

El armado de la formaleta según el catalogo de FORSA 2010, existe una gran variedad de alturas en la formaleta (Figura 6.7), que permite utilizar este tipo de elementos en diferentes obras de construcción, estas deben ser aseguradas por diferentes accesorios como:

Corbatas (Figura 6.8), de acero al carbono para sujetar y separar las formaletas determinando y garantizando el espesor de los muros, son instaladas en las uniones de las formaletas en toda la altura cada 30 cm.

Pines o pasadores (Figura 6.9), son utilizados para la sujeción de las formaletas entre sí, con ángulos, esquineros de muros o tapa muros.

Cuñas (Figura 6.10), trabajan en conjunto con los pasadores o pines manteniendo la formaleta rígida, evitando abombamientos.



ILUSTRACIÓN 10. Diferentes

100 - 600 mm

300 mm

1.2 mts

1.2 mts

0.9 mts

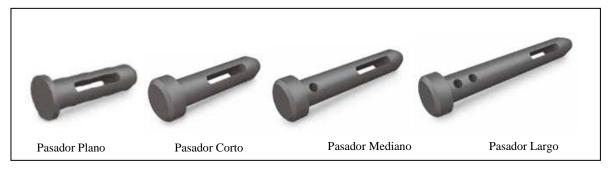
0.6 mts

dimensiones en formaleta metálica ILUSTRACIÓN 11. Accesorio, corbata



Fuente: catalogo FORZA 2010 Fuente: catalogo FORZA 2010

# ILUSTRACIÓN 12. Diferentes tipos de pines o pasadores.



Fuente. Catalogo FORZA 2010



ILUSTRACIÓN 13. Accesorio: Cuña. Forma de instalación.





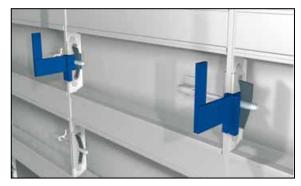


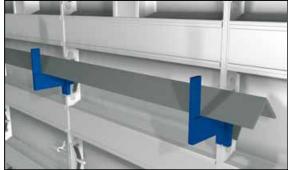
Fuente: catalogo FORZA 2010

Portalineador horizontal y ángulo alineador (Figura 6.11), que permiten mantener la formaleta en posición alineada.

Tacos y/o gatos tensores (Figura 6.12), utilizados para mantener la verticalidad o plomos de los muros.

ILUSTRACIÓN 14. Accesorio: Portalineador horizontal y ángulo alineador de formaleta.

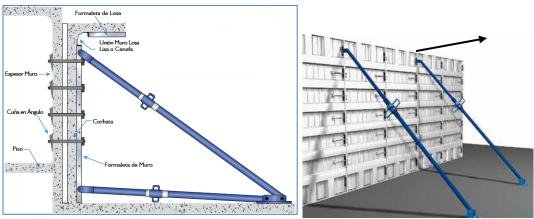




Fuente. Catalogo FORZA 2010



# ILUSTRACIÓN 15. Accesorio: Tacos y/o gatos tensores.



Fuente. Catalogo FORZA 2010

La Norma Sismo Resistente NTR-10 dice que la cimbra o formaleta debe retirarse de tal manera que no se afecte negativamente la seguridad o funcionamiento de la estructura. El concreto expuesto por el descimbrado debe tener suficiente resistencia para no ser dañado por las operaciones de descimbrado.

Con anterioridad al inicio de la construcción, el constructor debe definir un procedimiento y una programación para la remoción de los apuntalamientos y para la instalación de los reapuntalamientos y calcular las cargas transferidas a la estructura durante el proceso. El análisis estructural y los datos sobre resistencia del concreto empleados en la planificación e implementación del descimbrado y retiro de apuntalamientos deben ser entregados por el constructor a la autoridad competente cuando ésta lo requiera; Solamente cuando la estructura, en su estado de avance, en conjunto con las cimbras y apuntalamiento aun existentes tengan suficiente resistencia para soportar de manera segura su propio peso y las cargas colocadas sobre ella, pueden apoyarse cargas de construcción sobre la estructura o descimbrar cualquier porción de ella. La demostración de que la resistencia es adecuada debe basarse en un análisis estructural que tenga en cuenta las cargas propuestas, la resistencia del sistema de encofrado y cimbra, y la resistencia del concreto. La resistencia del concreto debe estar basada en ensayos de probetas curadas en obra o, cuando lo apruebe la autoridad competente, en otros procedimientos para evaluar la resistencia del concreto. (NTR-10, 2010, pág. C47)



## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADAS

	Die	cie	mb	nbre			Enero			Febrero				Ma	rzo	)	Abril					Ma	Junio			
Semanas	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	
ACTIVIDADES																										
Induccion																										
Documentacion																										
Participacion de																										
comites de obra																										
Inspeccion de obra																										
Seguimiento asentamiento																										
concreto SLUMP																										
Seguimiento																										
cilindros de prueba																										
Revision y permiso																										
trabajo en alturas																										
Inspeccion de obra negra																										
para entrega de casas																										
Inspeccion de obra negra																										
para entrega de aptos																										



## 8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 8.1.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## 8.1.1. Localización del proyecto

El conjunto residencial Reserva de la Pradera, etapa II, se encuentra ubicado en el barrio la Pradera del municipio de Dosquebradas, Risaralda. El Proyecto se encuentra limitado al norte por el barrio la Pradera, al sur por el barrio la Castilla, al oriente por el colegio Santa Juana y al occidente por el barrio la Sultana.

El acceso peatonal y vehicular al proyecto es por la av. principal del barrio la Pradera, donde se encuentra la portería del conjunto residencial, la primera etapa que se encuentra terminada y habitada y la segunda etapa que se encuentra en ejecución.



Fuente. Aerofotografía google-earth, intervención personal



#### 8.1.2. Descripción general del proyecto

El conjunto residencial Reserva de la Pradera, consta de dos etapas, la primera terminada y habitada; la segunda etapa en construcción y consta de veintiocho (28) viviendas unifamiliares tipo de dos plantas, divididas en dos manzanas, doce (12) viviendas en la manzana cuatro y diez y seis (16) viviendas en la manzana cinco, seis (6) viviendas unifamiliares tipo de tres pisos en la manzana seis, las cuales suman treinta y cuatro unidades de vivienda.

El proyecto es complementado por 122 apartamentos divididos en tres torres de diez pisos, los cuales tienen cuatro apartamentos tipo por piso. La torre III, contará con 42 apartamentos, la torre IV con 40 apartamentos y la torre VI se encuentra actualmente en el proceso de diseño.

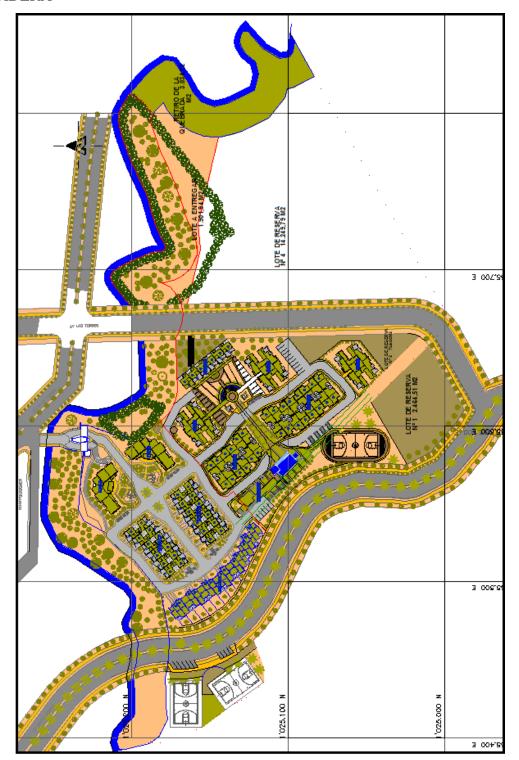
El proyecto de la segunda etapa, contará conjuntamente con la primera etapa de espacios como son la zona social que cuenta con piscina, cancha y salón social. La segunda etapa contará adicionalmente con una plazoleta con zonas verdes, espacios para el descanso y 169 parqueaderos para propietarios y visitantes.

ILUSTRACIÓN 17. Tabla de áreas II etapa

AREAS II ETAPA		AREAS ZONA SOCIAL	152.06 M2
MANZANA 4 (Area de ocupacion)	743,24 M2	AREAS VIAS INTERNAS	1.869,10M2
MANZANA 5 (Area de ocupacion)	990,76 M2	AREA LOTE DE RESERVA Nº1	2.464,51M2
MANZANA 6 (Area de ocupacion)	362,11 M2	AREA LOTE DE RESERVA Nº2	905.88M2
TORRE 3 (Area de ocupacion)	387,35 M2	AREA LOTE DE RESERVA Nº3	419,09M2
TORRE 4 (Area de ocupacion)	387,35 M2	AREA LOTE DE RESERVA Nº4	14.249,79M2
TORRE 5 (Area de ocupacion)	387,35 M2	AREA DE SISTEMA VIAL	4.809,18M2
PLAZAOLETA CENTRAL	1.073,78 M2	AREA CANCHA	438,88 M2
RETIRO DE LA QUEBRADA	3.034,72M2	AREA PISCINAS	166,94M2
AREAS VERDES	2.982,13M2	AREA DE LOTE A ENTREGAR	1.901,94M2
AREAS ANDENES Y TERRAZAS	1.590,10M2	AREA TOTAL	39.316,26 M2



ILUSTRACIÓN 18. Planta de urbanismo del conjunto residencial RESERVA DE LA PRADERA





# ILUSTRACIÓN 19. Planta de urbanismo segunda etapa





## ILUSTRACIÓN 20. Proyecto - plazoleta.



Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra.

### 8.1.3. Descripción general de las viviendas tipo de dos plantas

Las viviendas tipo de dos plantas, ubicadas en las manzanas 4 y 5, tienen un área construida de 111.63 m2, distribuidos de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 21. Tabla de áreas vivienda tipo de dos plantas

CUADRO DE AREAS	
AREA DE PATIO	7.03 M2
AREA PLANTA 1	53.93 M2
AREA PLANTA 2	50.67 M2
AREA TOTAL	111.63 M2



ILUSTRACIÓN 22. Viviendas tipo de dos plantas, manzana 5.



Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra

## ILUSTRACIÓN 23. Planta arquitectónica, 1° y 2° nivel de viviendas tipo de dos plantas





## 8.1.4. Descripción general de las viviendas tipo de tres plantas

Las 28 viviendas tipo de tres plantas, ubicadas en la manzana 6, tienen un área construida de 169.06 m2, distribuidos de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 24. Tabla de cuadro de áreas viviendas tipo de tres plantas

CUADRO DE AREAS	
AREA SOTANO	6.95 M2
AREA PLANTA 1	54.03 M2
AREA PLANTA 2	51.26 M2
AREA PLANTA 3	27.69 M2
AREA PATIO	6.61 M2
AREA DE TERRAZAS	22.52 M2
AREA TOTAL	169.06 M2

Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra

ILUSTRACIÓN 25. Viviendas tipo de dos plantas, manzana 5.





## 8.1.5. Descripción general de los apartamentos Torres III y IV

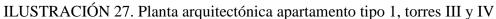
ILUSTRACIÓN 26. Planta arquitectónica apartamentos, torres III y IV



Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra

## • Tipo 1:

Los apartamentos tipo 1, tienen un área de **79,40** m2, distribuidos de la siguiente manera:





Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra



## • Tipo 2:

Los apartamentos tipo 1, tienen un área de **77,58** m2, distribuidos de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 28. Planta arquitectónica apartamento tipo 2, torres III y IV



Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra

ILUSTRACIÓN 29. Fachada, torres III y IV



Fuente. Elaboración Arquitr3s, archivo interventoría obra

#### 8.2. DIARIO DE CAMPO

#### 8.2.1. Diciembre 9 al 30 de 2010

## • Manzana 4

<u>Casa 1:</u> se hacen retoques como demoliciones y llenos en los muros y vanos de puertas y ventanas y se resanan. Se entrega al contratista de las carteras, la argamasa y el estuco.

<u>Casa 2:</u> se hacen retoques como demoliciones y llenos en los muros y vanos de puertas y ventanas y se resanan. En el segundo piso se revoca el muro que no tenía escuadra y se encontraba desplomado. Se entrega al contratista de las carteras, la argamasa y el estuco.

ILUSTRACIÓN 30. Casa 1 Manzana 4, trabajo de resane y revoque.

ILUSTRACIÓN 31. Casa 2 Manzana 4, trabajo de resane y revoque



Fuente. Elaboración propia



Fuente. Elaboración propia



ILUSTRACIÓN 32. Casas de la 1 a la 6 Manzana 4 Revoques de fachadas.

ILUSTRACIÓN 33. Casas de la 7 a la 12 Manzana 4 Resanes en fachada



Fuente. Elaboración propia



Fuente. Elaboración propia

#### • Manzana 5

La mezcla del concreto se realizo según el diseño 1-2-3, un bulto de cemento portland Diamante + dos cajones de arena + tres cajones de triturado

## ILUSTRACIÓN 34. Proceso de elaboración del concreto







Fuente. Elaboración propia

<u>Casa 16:</u> se realizan los trabajos de modulación de la formaleta del segundo piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros y es entregado el replome. El triturado utilizado es de <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ", razón por la cual luego de desencofrar se evidencia un hormigueo en el acabado de los muros. Se utiliza EMACO para proteger el



refuerzo estructural expuesto y se emplean los correctivos necesarios para corregir los imperfectos.

ILUSTRACIÓN 35. Aplicación de EMACO



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 36. Formaleta para rellenar huecos luego del vaciado



Fuente: Elaboración propia

<u>Casa 15:</u> se realizan los trabajos de modulación de la formaleta del segundo piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros y es entregado el replome

ILUSTRACIÓN 37. Vaciado de concreto en muros.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 38. Fachada luego de la aplicación de EMACO.





<u>Casa 14 y 13:</u> se realizan los trabajos de modulación de la formaleta del segundo piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 39. Modulación de formaleta



Fuente: Elaboración propia

.ILUSTRACIÓN 40. Acabado de muros después de desencofrar.



Fuente: Elaboración propia

<u>Casa 12 y 11:</u> se realizan los trabajos de modulación de la formaleta del segundo piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 41. Modulación de formaleta en muros y cuchillas.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 42. Modulación entregada a escuadra y plomo, lista para el vaciado.





<u>Casa 10 y 9:</u> se realizan los trabajos de modulación de la formaleta del segundo piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 43. Desencofrado de formaleta en muros y cuchillas.

ILUSTRACIÓN 44. Alineador de formaleta



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 45. Instalación de malla



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 46. Modulación de formaleta en muros.





Se realizo la modulación y vaciado de las cuchillas que quedaron pendientes de las casas 1 a la 8.

ILUSTRACIÓN 47. Modulación formaleta en cuchillas.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 48. Modulación formaleta y acabado en cuchillas.



Fuente: Elaboración propia

#### • Manzana 6

Se instala la malla y se realiza la cimbra de las casa 6 y 5, para inicial la modulación del primer piso. Contratistas realizan los muros en ladrillo farol de los patios, fachada posterior.

ILUSTRACIÓN 49. Arranques para instalación de refuerzo de muros



Fuente: Elaboración propia

**ILUSTRACIÓN 50.** Instalación de malla # 5 como refuerzo estructural





Los traslapos que se deben tener en cuenta al momento de instalar la malla y al inspeccionarla y debe ser amarrada con alambre.

ILUSTRACIÓN 51. Traslapo necesario en la instalación de la malla



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 52. Amarre de los traslapos con alambre.



Fuente: Elaboración propia

• *Torre 3* 

<u>Apartamento -103:</u> se instala el refuerzo estructural de la placa de sobre cimentación e instalaciones eléctricas y sanitarias, se realiza el vaciado dejando los arranques de la malla para luego realiza los traslapos necesarios de la malla para los muros y se realiza el vaciado verificando constantemente los niveles y garantizar el espesor de la placa.

Se efectúa la instalación de las mallas #8 y el resto de elementos del refuerzo estructural y contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, de igual manera se realizan la cimbra y es revisada por interventoría.

Se entrega a interventoría escuadras y plomos el día 10/12/2010, no se funde este día por que la losa de sobre cimentación de la cocina no se encontraba lista, el director de interventoría externa, no autorizó el vaciado por no encontrarse armada la modulación completa del apartamento.

El vaciado se realiza con concreto premezclado el cual tuvo un SLUMP de 7.5", se utilizaron 3 mixer los cuales cada uno traía 7 m3. Se retira la formaleta y se realizan los resanes necesarios

## Sistema Constructivo Eficaz y Eficiente



ILUSTRACIÓN 53. Retranque con tacos para asegurar los plomos.

ILUSTRACIÓN 54. Vaciado de concreto con bomba.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 55. Resane de muros.

ILUSTRACIÓN 56. Modulación lista para el vaciado.



Fuente: Elaboración propia



#### Sistema Constructivo Eficaz y Eficiente



<u>Apartamento -104:</u> se instala el refuerzo estructural de la placa de sobre cimentación e instalaciones eléctricas y sanitarias, se realiza el vaciado dejando los arranques de la malla para luego realiza los traslapos necesarios de la malla para los muros y se realiza el vaciado verificando constantemente los niveles y garantizar el espesor de la placa.

Se efectúa la instalación de las mallas #8 y el resto de elementos del refuerzo estructural y contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, de igual manera se realizan la cimbra y es revisada por interventoría.

Se entrega a interventoría escuadras y plomos, el vaciado se realiza con concreto premezclado el cual tuvo un SLUMP de 7.5", se utilizaron 4 mixer, de los cuales dos traían 6 m3, uno 5 m3 y 2 m3

ILUSTRACIÓN 57. Instalación de malla # 8 para refuerzo estructural.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 58. Modulación lista para el vaciado



Fuente: Elaboración propia

<u>Punto fijo nivel -1:</u> se instala el refuerzo estructural de la placa de sobre cimentación e instalaciones eléctricas y sanitarias, se realiza el vaciado dejando los arranques de la malla para luego realiza los traslapos necesarios de la malla para los muros y se realiza el vaciado verificando constantemente los niveles y garantizar el espesor de la placa.

Se efectúa la instalación de las mallas #8 y el resto de elementos del refuerzo estructural y contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, de igual manera se realizan la cimbra y es revisada por interventoría. Se entrega a interventoría escuadras y plomos, el vaciado se realiza con concreto premezclado.



ILUSTRACIÓN 59. Instalación de formaleta.

ILUSTRACIÓN 60. Detalle columna del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Apartamento 101: Espacio y diseño realizan la cimentación y compactación con afirmado, entregan nivelación y se instala el refuerzo estructural de la placa de sobre cimentación, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, se realiza el vaciado dejando los arranques de la malla para luego realiza los traslapos necesarios de la malla para los muros y se realiza el vaciado de la placa de sobre cimentación con la placa de entre piso de acceso a la torre, verificando constantemente los niveles y garantizar el espesor de la placa.

Se efectúa la instalación de las mallas #8 y el resto de elementos del refuerzo estructural y las instalaciones eléctricas y sanitarias.

ILUSTRACIÓN 61. Refuerzo estructural de cimentación.



Fuente: Elaboración propia

**ILUSTRACIÓN 62**. Compactación con afirmado



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 63. Vigas de cimentación torre 3



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 64. Realce muros de sobre cimentación.





ILUSTRACIÓN 65. Enmallado antes de la instalación de la red eléctrica y sanitaria.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 66. Refuerzo estructural de losa sobre cimentación e instalaciones eléctricas.



Fuente: Elaboración propia

### 8.2.2. Enero 1 al 31 de 2011

<u>Apartamento 101:</u> se realizan la cimbra y es revisada por interventoría. Se entrega a interventoría escuadras y plomos, el vaciado se realiza con concreto realizado en obra con un diseño de mezcla 1-2-3, con 250 ml de aditivo Pozzoplast.

ILUSTRACIÓN 67. Enmallado de placa de entrepiso con varilla de 3/8".



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 68. Afirmado y malla de sobre cimentación, arranques y traslapos de malla para muros.





ILUSTRACIÓN 69. Vaciado de losa de sobre cimentación y placa de entre piso punto fijo.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 71. Vaciado de losa de sobre cimentación y placa de entre piso punto fijo.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 70. Modulación de formaleta de muros



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 72. Modulación de formaleta e instalación varillas de refuerzo estructural de placa de entrepiso



ILUSTRACIÓN 73. Vaciado de placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 74. En bandado de placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

Apartamento 102: Espacio y diseño realizan la cimentación y compactación con afirmado, entregan nivelación y se instala el refuerzo estructural de la placa de sobre cimentación e instalaciones eléctricas y sanitarias, se realiza el vaciado dejando los arranques de la malla para luego realiza los traslapos necesarios de la malla para los muros y se realiza el vaciado de la placa de sobre cimentación.

Se efectúa la instalación de las mallas #8 y el resto de elementos del refuerzo estructural y las instalaciones eléctricas y sanitarias, de igual manera se realizan la cimbra y es revisada por interventoría.

Se entrega a interventoría escuadras y plomos, el vaciado se realiza con concreto realizado en obra con un diseño de mezcla 1-2-3, con 250 ml de aditivo Pozzoplast.

ILUSTRACIÓN 75. Instalación de malla # 8



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 77. Placa de sobre cimentación.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 76. Instalación de malla # 8



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 78. Instalación de flejes columnas de refuerzo estructural.





ILUSTRACIÓN 79. Instalaciones eléctricas que van embebidas en el concreto

ILUSTRACIÓN 80. Dintel y modulación de la formaleta.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 81. Modulación antes

del vaciado.

ILUSTRACIÓN 82. Desencofrado y traslado de formaleta al apartamento 101



Fuente: Elaboración propia





ILUSTRACIÓN 83. Retranque con cerchas y tacos para la formaleta de placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 84. Enmallado de placa de entrepiso e instalaciones eléctricas y sanitarias.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 85. Instalaciones eléctricas embebidas en el concreto de la placa de entre piso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 86. Terminado de la placa de entrepiso con los arranques para el traslapo de la malla



Fuente: Elaboración propia

<u>Apartamento 103:</u> Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para ensamblar la formaleta de la placa de entrepiso. Se cancela el vaciado ya que el concreto de los muros no tiene la resistencia requerida.



ILUSTRACIÓN 87. Tacos que soportan la formaleta de la placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 88. Cerchas que soportan la formaleta de la placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 89. Retranque de formaleta de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 90. Muros del nivel -1



Fuente: Elaboración propia

<u>Apartamento 202:</u> se realiza la instalación de las mallas y la cimbra es entregada a interventoría. No continúan los trabajos en la torre III por la falta de resistencia en los muros del nivel -1, razón por la cual no se puede igualar el piso 1, para que el ciclo de los vaciados sea rentable se requiere de los cuatro apartamentos en el mismo nivel.



ILUSTRACIÓN 91. Muros primer piso y enmallado segundo piso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 92. Muros del nivel 1 y placa entrepiso nivel 2.



Fuente: Elaboración propia

• Manzana 5

Se realizo la modulación y vaciado de las cuchillas que quedaron pendientes de las casas 9 a la 16.

ILUSTRACIÓN 93. Modulación formaleta para cuchillas.

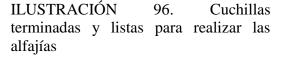


Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 94. Vaciado de cuchillas



### ILUSTRACIÓN 95. Malla de cuchillas







Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

### • Manzana 6

<u>Casa 6</u>: Inicia la modulación de la formaleta en el primer piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1-2-3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 97. Modulación de formaleta.

ILUSTRACIÓN 98. Instalaciones eléctricas y corbatas.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



ILUSTRACIÓN 99. Modulación de formaleta a escuadra y plomos, lista para el vaciado.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 100. Acabado luego del vaciado.



Fuente: Elaboración propia

Se cambian las varillas de los arranques de la losa entrepiso ya que tenían una medida de 1.00mt por unas de 1.22mt.

Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para la modulación de la formaleta de la placa de entrepiso, nivel 2. Se realiza la instalación del refuerzo estructural de la placa de entrepiso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe la nivelación y el refuerzo estructural, se realiza el vaciado de la placa

ILUSTRACIÓN 101. Retranque de formaleta de placa de entrepiso segundo nivel.



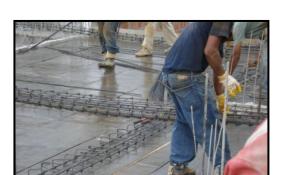
Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 102. Instalación de varillas de 3/8 en placa de entrepiso





ILUSTRACIÓN 103. Vigas de amarre en placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 105. Vaciado de la placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 104. Instalaciones eléctricas y sanitarias, disposición de panelas que garantizan el recubrimiento.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 106. Se realiza el acabado con el codal y niveles para garantizar espesor.





Se arman los andamios e instalan la pluma y rampas para facilitar los vaciados.

ILUSTRACIÓN 107. Andamios e ILUSTRACIÓN 108. Rampas

instalación de pluma



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Se instala la malla a partir de los arranques dejados en la placa y se realiza la modulación de la formaleta para el segundo piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1-2-3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 109. Primeros pisos



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 110. Modulación de formaleta en segundo piso.



## Sistema Constructivo Eficaz y Eficiente



<u>Casa 5</u>: se retira la formaleta luego del vaciado de la casa 6 y se traslada para la modulación de la formaleta en el primer piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1:2:3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para la modulación de la formaleta de la placa de entrepiso, nivel 2. Se realiza la instalación del refuerzo estructural de la placa de entrepiso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe la nivelación y el refuerzo estructural, se realiza el vaciado de la placa.

Se instala la malla a partir de los arranques dejados en la placa y se realiza la modulación de la formaleta para el segundo piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1:2:3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

ILUSTRACIÓN 111. Modulación de formaleta en primeros pisos.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACION 112. Retranque con taco y enchapetado para garantizar los





ILUSTRACIÓN 112. Modulación de formaleta en segundos pisos. Fachada posterior.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 113. Modulación de formaleta en segundos pisos. Fachada anterior.



Fuente: Elaboración propia

<u>Casa 4:</u> se realiza la instalación de la malla y se retira la formaleta luego del vaciado de la casa 5 y se traslada para la modulación de la formaleta en el primer piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1:2:3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para la modulación de la formaleta de la placa de entrepiso, nivel 2. Se realiza la instalación del refuerzo estructural de la placa de entrepiso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe la nivelación y el refuerzo estructural, se realiza el vaciado de la placa.

Se instala la malla a partir de los arranques dejados en la placa y se realiza la modulación de la formaleta para el segundo piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado de los muros con un diseño de mezcla 1:2:3 y 250 ml de Pozzoplast y es entregado el replome.

Se realizan las mismas actividades diariamente hasta culminar con el primer piso, placa de entrepiso y segundo piso de la casa 1, de igual manera se realizan los resanes, revoques y piques necesarios.



ILUSTRACIÓN 114. Refuerzo estructural con doble malla #5 e instalaciones eléctricas y sanitarias



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 115. Trabajo de resane y revoque en primeros pisos.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 116. Muros terminados para la instalación de la formaleta de placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 117. Demolición, no se encontraba a codal.



ILUSTRACIÓN 118. Refuerzo estructural e instalaciones eléctricas.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 119. Vaciado de placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 120. Rampa de acceso a las placas de segundos pisos, para los vaciados.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 121. Muros de segundos pisos





ILUSTRACIÓN 122. Fachada posterior terminados los segundos pisos.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 123. Fachada anterior terminados los segundos pisos.



Fuente: Elaboración propia

Se arma formaleta en madera para vaciar los dinteles que quedaron pendientes luego de los vaciados. Se utiliza para los antepechos de los balcones del segundo piso de las casas 5 y 6, formaleta metálica y se realiza el vaciado.

ILUSTRACIÓN 124. Formaleta en madera para dintel.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 125. Formaleta para antepechos en balcones de segundos pisos.





Se realiza la limpieza de la formaleta y tacos utilizados en los primeros y segundos pisos y se hace la devolución, solo se deja la modulación para los terceros pisos.

ILUSTRACIÓN 126. Limpieza de cerchas y tacos.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 127. Limpieza de formaleta para muros y placas.



Fuente: Elaboración propia

#### 8.2.3. Febrero 1 al 28 de 2011

#### • Manzana 6

<u>Casa 6:</u> se realiza la modulación de la placa de entrepiso, se presentan retrasos por falta de hierro de ¼" y 3/8". Se realiza la instalación del refuerzo estructural de la placa de entrepiso nivel 3, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe la nivelación y el refuerzo estructural, se realiza el vaciado de la placa.



ILUSTRACIÓN 128. Instalación de refuerzo estructural e instalaciones eléctricas en placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 129. Armado de dintel en el refuerzo estructural de la placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

Se instala la malla para el tercer piso, contratistas realizan las instalaciones eléctricas y sanitarias, realizan la cimbra.

ILUSTRACIÓN 130. Armado del tercer piso, casa 6 manzana 6.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 131. Instalación malla #5 en refuerzo estructural de muros tercer piso





Se realiza la modulación del tercer piso, interventoría recibe escuadras, se realiza el vaciado y se entrega replome

ILUSTRACIÓN 132. Entrega de escuadras y plomos a interventoría antes de iniciar el vaciado.

ILUSTRACIÓN 133. Retranqueo para garantizar los plomos.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 134. Instalación de andamios y rampas para el vaciado en la manzana 6.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 135. Vaciado de muros en tercer piso de la manzana 6





Se utiliza para los antepechos de los balcones del segundo piso de las casas 1 a la 4, formaleta metálica y se realiza el vaciado.

Contratista realiza las instalaciones eléctricas faltantes, Se realiza la modulación de las cuchillas, se funden, interventoría recibe replome.

ILUSTRACIÓN 136. Modulación y vaciado de cuchillas manzana 6.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 137. Fachada con muros de cuchillas terminadas en la manzana 6.



Fuente: Elaboración propia

Se realiza recalce de columna del patio, en la casa 1 primer piso, se realizan anclajes, se aplica concresive líquido, se arma la formaleta con madera y se funde.

ILUSTRACIÓN 138. Anclajes para recalce de columna.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 139. Vaciado de recalce de columna.





#### • Torre III

Se realiza los refuerzos para aumentar la resistencia en los muros de los apartamentos - 103 y -140.

Recalces de 5 cm de espesor. Se instala el refuerzo y se realiza el vaciado de cada muro en tres etapas ya que es muy delgada el área por donde se debe vaciar el concreto y no se puede utilizar el vibrador, se utilizo martillo de goma para obtener un buen acabado.

ILUSTRACIÓN 140. Anclajes y refuerzo estructural de recalce apto - 103.

ILUSTRACIÓN 141. Vaciado de recalces.



Fuente: Elaboración propia





ILUSTRACIÓN 142. Recalce de muros de 5 cm de espesor.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 143. Detalle de anclajes y refuerzo estructural de recalce de muros.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 144. Recalce de muros en fachada



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 145. Recalce de muros en el interior del apartamento



Fuente: Elaboración propia

Apartamento 103: Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para ensamblar la formaleta de la placa de entrepiso del apartamento y del punto fijo.

Se realiza refuerzo estructural, se realizan los anclajes a la placa de entrepiso del apartamento 102 y se aplica concresive liquido en las junta y contratista realiza las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe nivelación y se realiza el vaciado.



ILUSTRACIÓN 146. Instalación de formaleta para placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 147. Cerchas utilizadas para servir de apoyo a la formaleta de la placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 148. Instalación del refuerzo estructural para placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 149. Instalación de la red eléctrica que quedará embebida en la placa de entrepiso.





ILUSTRACIÓN 150. Vaciado de la placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 151. Instalación de la red eléctrica en el punto fijo. (Buitrones)



Fuente: Elaboración propia

<u>Apartamento 104:</u> Se realiza la instalación de las cerchas y tacos para ensamblar la formaleta de la placa de entrepiso del apartamento.

Se realiza refuerzo estructural se realizan los anclajes a la placa de entrepiso del apartamento 101 y se aplica concresive liquido en las junta y contratista realiza las instalaciones eléctricas y sanitarias, interventoría recibe nivelación y se realiza el vaciado.

ILUSTRACIÓN 152. Curado del concreto de la placa de entrepiso.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 153. Redes eléctricas y Sanitarias embebidas en la placa de entrepiso, punto fijo. (Buitrones)





#### 8.2.4. Marzo 1 al 31 de 2011

Se realizan las actividades en el segundo y tercer nivel de la torre III, instalación del refuerzo estructural e igualmente las instalaciones eléctricas y sanitarias, modulación, vaciado de muros y placas de entrepiso y resanes correspondientes.

ILUSTRACIÓN 154. Modulación segundo piso torre III.

ILUSTRACIÓN 155. Desencofrado segundo piso torre III.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 156. Refuerzo estructural e instalaciones eléctricas en



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 157. Revisión de plomos e hilos en fachadas luego del vaciado



ILUSTRACIÓN 158. Escuadras del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 160. Traslapos del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 159. Separadores del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 161. Separadores del refuerzo estructural



ILUSTRACIÓN 162. Traslapos del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 163. Separadores del refuerzo estructural



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 164. Termina modulación del segundo piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 165. Fachada lateral hasta segundo piso torre III.



ILUSTRACIÓN 166. Cerchas para modulación de placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 167. Modulación placa de entrepiso



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 168. Refuerzo en voladizo del balcón.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 169. Retranqueo de placa de entrepiso



ILUSTRACIÓN 170. Modulación fachada posterior tercer piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 171. Refuerzo estructural del tercer piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 172. Modulación fachada principal tercer piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 173. Fachada posterior hasta el tercer piso torre III





ILUSTRACIÓN 174. Cilindro utilizado como plomada.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 175. Se suben puntos a plomo desde primer nivel



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 176. Fachada lateral hasta tercer piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 177. Fachada posterior hasta tercer piso torre III



Fuente: Elaboración propia

#### 8.2.5. Abril 1 al 30 de 2011

Se realizan las actividades en el cuarto, quinto y sexto nivel de la torre III, instalación del refuerzo estructural e igualmente las instalaciones eléctricas y sanitarias, modulación, vaciado de muros y placas de entrepiso y resanes correspondientes



ILUSTRACIÓN 178. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 179. Fachada lateral hasta cuarto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 180. Fachada principal hasta cuarto piso torre III

ILUSTRACIÓN 181. Fachada lateral hasta cuarto piso torre III



Fuente: Elaboración propia



ILUSTRACIÓN 182. Detalle accesorio (corbata) de formaleta y refuerzo



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 183. Detalle refuerzo estructural y recubrimiento



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 184. Detalle accesorio (gato tensor) para plomos



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 185. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III





ILUSTRACIÓN 186. Fachada posterior y lateral hasta cuarto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 187. Fachada principal hasta quinto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 188. Fachada posterior hasta cuarto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 189. Fachada posterior hasta quinto piso torre III\_\_\_\_





ILUSTRACIÓN 190. Fachada principal hasta sexto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 191. Fachada lateral hasta sexto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

#### 8.2.6. Mayo 1 al 31 de 2011

Se realizan las actividades en el sexto, séptimo y octavo nivel de la torre III, instalación del refuerzo estructural e igualmente las instalaciones eléctricas y sanitarias, modulación, vaciado de muros y placas de entrepiso y resanes correspondientes. Según el diseño estructural, el espesor de los muros disminuye a 10 cm, se utiliza mallas electrosoldadas de 6.5 mm.

ILUSTRACIÓN 192. Fachada posterior hasta sexto y quinto piso torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 193. Fachada principal hasta sexto piso torre III



ILUSTRACIÓN 194. Placa de entrepiso nivel 7 y vaciado de muros nivel 6 torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 195. Detalle separador para recubrimiento, muro de 10 cm, sexto piso torre III.



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 196. Fachada principal hasta sexto piso, torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 197. Fachada lateral hasta sexto piso, torre III



ILUSTRACIÓN 198. Fachada posterior hasta sexto piso, torre III



Fuente: Elaboración propia

ILUSTRACIÓN 199. Fachada principal hasta séptimo piso torre III



Fuente: Elaboración propia

8.2.7. Avance de las otras partes de la obra. Plazoleta

ILUSTRACIÓN 200. Etapas de construcción de plazoleta



Impermeabilización

Enchape, Granito y Jardín



#### 8.3. REGISTRO DE CONTROL DEL CONCRETO

ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN TORRE III

N° CILINDROS	ELEMENTO	FECHA DE VACIADO	SLUMP	RESIST. DE DISEÑO	FECHA PRUEBA	EDAD	RESIS T. MPA	%	CEMENTO	OBSERVACIONES
	PLACA DE CONTRAPISO	07/12/20	5	21,0	14/12/20			46,67	PREMEZCLA	
14	APTO -104	10	1/4"	0	10	7	9,80	%	DO	
	PLACA DE CONTRAPISO	07/12/20	5	21,0	14/12/20			43,33	PREMEZCLA	
14	APTO -104	10	1/4"	0	10	7	9,10	%	DO	
1.1	PLACA DE CONTRAPISO APTO -104	07/12/20	5 1/4"	21,0 0	06/01/20	30	10.40	87,62	PREMEZCLA DO	
14	PLACA DE CONTRAPISO	10 07/12/20	5	21,0	06/01/20	30	18,40	% 87,14	PREMEZCLA	
14	APTO -104	10	1/4"	0	11	30	18,30	%	DO	
			,				,			
		14/12/20	7	21,0	21/12/20			28,10	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	10	7	5,90	%	DO	
4.5	MALIDOC ADTO 403	14/12/20	7	21,0	21/12/20	_	6.00	32,38	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10 14/12/20	1/2" 7	21,0	10 29/12/20	7	6,80	% 50,95	DO PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	10	15	10,70	%	DO	
		14/12/20	7	21,0	29/12/20			37,62	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	10	15	7,90	%	DO	
		14/12/20	7	21,0	04/01/20			24,14	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11	21	5,07	%	DO	Núcleo sala
1.5	MALIDOC ADTO, 103	14/12/20	7	21,0	04/01/20	24	C C2	31,53	PREMEZCLA	Nićala a alaaha
15	MUROS APTO -103	10 14/12/20	1/2" 7	21,0	11/01/20	21	6,62	% 72,86	DO PREMEZCLA	Núcleo alcoba
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11/01/20	28	15,30	%	DO	
		14/12/20	7	21,0	12/01/20			59,05	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11	29	12,40	%	DO	Núcleo cocina
		14/12/20	7	21,0	12/01/20			65,00	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11	29	13,65	%	DO DEFACE A	Núcleo alcoba
15	MUROS APTO -103	14/12/20 10	7 1/2"	21,0 0	05/02/20 11	53	15,90	75,71 %	PREMEZCLA DO	Núcleo
13	WOROS AI 10 -105	14/12/20	7	21,0	14/02/20	33	13,30	72,86	PREMEZCLA	Nucleo
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11	62	15,30	%	DO	Núcleo
		14/12/20	7	21,0	14/02/20			83,33	PREMEZCLA	
15	MUROS APTO -103	10	1/2"	0	11	62	17,50	%	DO	Núcleo
		46/42/20	_	24.0	22/42/20			22.04	555457014	
16	MUROS APTO -104	16/12/20 10	7 1/2"	21,0 0	23/12/20 10	7	5,00	23,81 %	PREMEZCLA DO	
10	WOROS AI 10 -104	16/12/20	7	21,0	23/12/20	,	3,00	23,81	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104		1/2"	0	10	7	5,00	%	DO	
		16/12/20		21,0	04/01/20			46,81	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10		0	11	19	9,83	%	DO	Núcleo sala
1.0	MALIDOC ADTO 404	16/12/20		21,0	04/01/20	40	2.40	16,19	PREMEZCLA	NI Calaca ala ala
16	MUROS APTO -104	16/12/20	1/2" 7	21,0	11/01/20	19	3,40	% 50,00	DO PREMEZCLA	Núcleo alcoba
16	MUROS APTO -104	10/12/20	1/2"	0	11/01/20	26	10,50	%	DO DO	
		16/12/20		21,0	11/01/20		,	48,10	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10		0	11	26	10,10	%	DO	
		16/12/20		21,0	12/01/20			60,76	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10	1/2"	0	11	27	12,76	%	DO DESASTALA	Núcleo sala
16	MUROS APTO -104	16/12/20		21,0	12/01/20 11	27	12.20	58,10 %	PREMEZCLA DO	Núcleo alcoba
10	IVIONUS AP 10 -104	10 16/12/20	-	21,0	03/02/20	21	12,20	78,10	PREMEZCLA	INUCIEU dICUDA
16	MUROS APTO -104	10,12,20		0	11	49	16,40	%	DO	
		16/12/20		21,0	05/02/20			73,81	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10	1/2"	0	11	51	15,50	%	DO	Núcleo
16	MUROS APTO -104	16/12/20	7	21,0	05/02/20	51	16,60	79,05	PREMEZCLA	Núcleo





1 1		10	1/2"	0	11	i	l	%	DO	
		16/12/20	7	21,0	14/02/20			99.52	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10	1/2"	0	01	60	20,90	%	DO	
		16/12/20	7	21,0	14/02/20			70,48	PREMEZCLA	
16	MUROS APTO -104	10	1/2"	0	01	60	14,80	%	DO DDENAEZCI A	Núcleo
16	MUROS APTO -104	16/12/20 10	7 1/2"	21,0 0	14/02/20 01	60	17,80	84,76 %	PREMEZCLA DO	Núcleo
10	WONO3 AF 10 -104	10	1/2	U	01	00	17,80	/6	БО	Nucleo
	PLACA DE CONTRAPISO	23/12/20		21,0	30/12/20			56,67	PREMEZCLA	
17	APTO 101	10		0	10	7	11,90	%	DO	
	PLACA DE CONTRAPISO	23/12/20		21,0	30/12/20	_		55,24	PREMEZCLA	
17	APTO 101	10		0	10	7	11,60	%	DO DDENAEZCI A	
17	PLACA DE CONTRAPISO APTO 101	23/12/20 10		21,0 0	20/01/20 11	28	18,40	87,62 %	PREMEZCLA DO	
1	PLACA DE CONTRAPISO	23/12/20		21,0	20/01/20		10,10	84,29	PREMEZCLA	
17	APTO 101	10		0	11	28	17,70	%	DO	
10	VIGAS DE CIMENTACION	06/01/20		21,0	15/01/20	_	20.00	95,24	2014.04	200 ml Pozzoplast + 7
18	APTO 102 VIGAS DE CIMENTACION	06/01/20		21,0	11 15/01/20	9	20,00	% 93,33	BOYACA	sc 200 ml Pozzoplast + 7
18	APTO 102	11		0	15/01/20	9	19,60	93,33 %	BOYACA	sc SC
	VIGAS DE CIMENTACION	06/01/20		21,0	04/02/20		23,00	131,90	50171671	200 ml Pozzoplast + 7
18	APTO 102	11		0	11	29	27,70	%	BOYACA	sc
	VIGAS DE CIMENTACION	06/01/20		21,0	04/02/20			132,86		200 ml Pozzoplast + 7
18	APTO 102	11		0	11	29	27,90	%	BOYACA	SC
		08/01/20	7	21,0	15/01/20			72 01		200 ml Pozzoplast + 7
19	MUROS APTO 101	11	/ 1/2"	0	15/01/20	9	15,50	73,81 %	BOYACA	sc SC
		08/01/20	7	21,0	15/01/20		25,50	72,86	30171371	200 ml Pozzoplast + 7
19	MUROS APTO 101	11	1/2"	0	11	9	15,30	%	BOYACA	sc
		08/01/20	7	21,0	07/02/20			104,76		200 ml Pozzoplast + 7
19	MUROS APTO 101	11	1/2"	0	11	30	22,00	%	BOYACA	SC
19	MUROS APTO 101	08/01/20 11	7 1/2"	21,0 0	07/02/20 11	30	25,90	123,33	BOYACA	200 ml Pozzoplast + 7 sc
13	WOROS AI 10 101	11	1/2	Ū	11	30	23,30	70	BOTACA	30
	PLACA DE CONTRAPISO	13/01/20		21,0	20/01/20			113,81		200 ml Pozzoplast + 7
20	APTO 102	11		0	11	7	23,90	%	DIAMANTE	sc
20	PLACA DE CONTRAPISO	13/01/20		21,0	20/01/20	_	22.50	111,90	DIABAANITE	200 ml Pozzoplast + 7
20	APTO 102 PLACA DE CONTRAPISO	13/01/20		21,0	11 12/02/20	7	23,50	% 120,48	DIAMANTE	sc 200 ml Pozzoplast + 7
20	APTO 102	13/01/20		0	11	30	25,30	%	DIAMANTE	SC SC
	PLACA DE CONTRAPISO	13/01/20		21,0	12/02/20			123,81		200 ml Pozzoplast + 7
20	APTO 102	11		0	11	30	26,00	%	DIAMANTE	sc
					1 1					
21	MUIDOS ADADTAMENTO 102	18/01/20	8"	21,0 0	25/01/20 11	7	22.60	112,38 %	DIAMANTE	200 ml Pozzoplast + 7
21	MUROS APARTAMENTO 102	11 18/01/20	0	21,0	25/01/20	/	23,60	109,05	DIAMANTE	sc 200 ml Pozzoplast + 7
21	MUROS APARTAMENTO 102	11	8"	0	11	7	22,90	%	DIAMANTE	SC SC
		18/01/20		21,0	16/02/20			145,71		200 ml Pozzoplast + 7
21	MUROS APARTAMENTO 102	11	8"	0	11	29	30,60	%	DIAMANTE	sc
24	MUIDOC ADADTAMENTO 400	18/01/20	o"	21,0	16/02/20	20	20.20	144,29	DIABAANTE	200 ml Pozzoplast + 7
21	MUROS APARTAMENTO 102	11	8"	0	11	29	30,30	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/01/20	2	21,0	31/01/20			115,24		200 ml Pozzoplast + 7
22	201	11	1/2"	0	11	7	24,2	%	DIAMANTE	sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/01/20	2	21,0	31/01/20			113,33		200 ml Pozzoplast + 7
22	201	11	1/2"	0	11	7	23,8	%	DIAMANTE	sc
22	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/01/20	2	21,0	09/02/20	1.0	21.4	148,10	DIANANTE	200 ml Pozzoplast + 7
22	DIACA DE ENTREDISO ARTO	24/01/20	1/2" 2	21.0	09/02/20	16	31,1	1/12/22	DIAMANTE	SC 200 ml Pozzoplast + 7
22	PLACA DE ENTREPISO APTO 201	24/01/20	2 1/2"	21,0 0	09/02/20 11	16	30,1	143,33	DIAMANTE	200 ml Pozzoplast + 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/01/20	2	21,0	22/02/20		/-	151,43		200 ml Pozzoplast + 7
22	201	11	1/2"	0	11	29	31,8	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/01/20	2	21,0	22/02/20			149,05		200 ml Pozzoplast + 7
22	201	11	1/2"	0	11	29	31,3	%	DIAMANTE	SC



	DI ACA DE ENTRERICO ARTO	20/01/20	4	21.0	07/02/20			104.20		200 ml Damanlant . 7
22	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	07/02/20	10	21.0	104,29	DIABAANITE	200 ml Pozzoplast + 7
23	202	20 /04 /20	1/4"	0	11	10	21,9	%	DIAMANTE	SC
22	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	07/02/20	10	22.4	105,24	DIABAANITE	200 ml Pozzoplast + 7
23	202	11	1/4"	0	11	10	22,1	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	12/02/20			104,76		200 ml Pozzoplast + 7
23	202	11	1/4"	0	11	15	22	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	12/02/20			107,14		200 ml Pozzoplast + 7
23	202	11	1/4"	0	11	15	22,5	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	26/02/20			141,90		200 ml Pozzoplast + 7
23	202	11	1/4"	0	11	29	29,8	%	DIAMANTE	SC
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/01/20	4	21,0	26/02/20			142,38		200 ml Pozzoplast + 7
23	202	11	1/4"	0	11	29	29,9	%	DIAMANTE	SC
		18/02/20		21,0	26/02/20			85,24		200 ml Pozzoplast + 7
24	LOSA PUNTO FIJO TORRE III	11	3"	0	11	8	17,9	%	DIAMANTE	sc
		18/02/20		21,0	26/02/20			81,90		200 ml Pozzoplast + 7
24	LOSA PUNTO FIJO TORRE III	11	3"	0	11	8	17,2	%	DIAMANTE	sc
		18/02/20		21,0	18/03/20			141,43		200 ml Pozzoplast + 7
24	LOSA PUNTO FIJO TORRE III	11	3"	0	11	28	29,7	%	DIAMANTE	SC
		18/02/20		21,0	18/03/20		/-	140,48		200 ml Pozzoplast + 7
24	LOSA PUNTO FIJO TORRE III	11	3"	0	11	28	29,5	%	DIAMANTE	SC
	EGS/TT GITTO TISC TOTALE III				11		23,3	,,,	BI) ((VI) ((VI)	30
	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/02/20		21,0	04/03/20			100,95		200 ml Polyheed 701
25	103	1 -	5"	0	11	7	21,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
23	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/02/20	3			/	21,2	-	DIAMANTE	201 ml Polyheed 701
25	103	1 -	5"	21,0		7	20.2	96,67 %	DIANANITE	+ 7 sc
25		11	5	0	11	/	20,3		DIAMANTE	
	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/02/20	-"	21,0	25/03/20	20	24.5	150,00	514444175	204 ml Polyheed 701
25	103	11	5"	0	11	28	31,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/02/20		21,0	25/03/20			149,05		205 ml Polyheed 701
25	103	11	5"	0	11	28	31,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/02/20		21,0	07/03/20			80,95		205 ml Polyheed 701
26	104	11	3"	0	11	7	17	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/02/20		21,0	07/03/20			82,86		205 ml Polyheed 701
26	104	11	3"	0	11	7	17,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/02/20		21,0	29/03/20			148,10		205 ml Polyheed 701
26	104	11	3"	0	11	29	31,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/02/20		21,0	29/03/20			144,29		205 ml Polyheed 701
26	104	11	3"	0	11	29	30,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/03/20		21,0	10/03/20			93,33		205 ml Polyheed 701
27	MUROS APARTAMENTO 103	11	6"	0	11	7	19,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/03/20		21,0	10/03/20			94,29		205 ml Polyheed 701
27	MUROS APARTAMENTO 103	11	6"	0	11	7	19,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/03/20		21,0	31/03/20			145,71		205 ml Polyheed 701
27	MUROS APARTAMENTO 103	11	6"	0	11	28	30,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/03/20		21,0	31/03/20		, -	142,86		205 ml Polyheed 701
27	MUROS APARTAMENTO 103	11	6"	0	11	28	30	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	Wienes / Williams International			Ŭ	11		30	70	BI) ((VI) ((VI)	1 7 30
		05/03/20	7.25	21,0	12/03/20			90,95		205 ml Polyheed 701
28	MUROS APARTAMENTO 104	11	1.23	0	12/03/20	7	19,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
20	MISTOS ALANTAMENTO 104				12/03/20	<del>'</del>	10,1	<b>-</b>	PINIVIAIVIL	205 ml Polyheed 701
20	MUROS APARTAMENTO 104	05/03/20	7.25	21,0		7	17.0	85,24 %	DIANANTE	•
28	IVIONOS APAKTAIVIENTO 104	11	7 25	0	11	/	17,9		DIAMANTE	+ 7 sc
20	NALIDOC ADADTANATATO 404	05/03/20	7.25	21,0	02/04/20	30	277	131,90	DIARARITE	205 ml Polyheed 701
28	MUROS APARTAMENTO 104	11	7.05	0	11	28	27,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
20	AAUDOC ADADTA ATATO	05/03/20	7.25	21,0	02/04/20	20	26.2	125,24	DIAMATTE	205 ml Polyheed 701
28	MUROS APARTAMENTO 104	11	-	0	11	28	26,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	09/03/20		21,0	16/03/20	1.	_	95,71		205 ml Polyheed 701
29	204	11	5"	0	11	7	20,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	09/03/20		21,0	16/03/20			93,33		205 ml Polyheed 701
29	204	11	5"	0	11	7	19,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	09/03/20		21,0	06/04/20			132,38		205 ml Polyheed 701
29	204	11	5"	0	11	28	27,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
29	PLACA DE ENTREPISO APTO	09/03/20	5"	21,0	06/04/20	28	27,6	131,43	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701



1 1	204	11	i	l۵	l 44	ı	İ	l 0/		. 7
	204	11		0	11			%		+ 7 sc
		09/03/20		21,0	16/03/20			83,81		205 ml Polyheed 701
30	MUROS APARTAMENTO 201	11	6.5"	0	11	7	17,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/03/20		21,0	16/03/20			88,57		205 ml Polyheed 701
30	MUROS APARTAMENTO 201	11	6.5"	0	11	7	18,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
30	MUROS APARTAMENTO 201	09/03/20 11	6.5"	21,0 0	06/04/20 11	28	23,6	112,38 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
30	WOROS AFARTAWENTO 201	09/03/20	0.5	21,0	06/04/20	20	23,0	113,33	DIAMINIL	205 ml Polyheed 701
30	MUROS APARTAMENTO 201	11	6.5"	0	11	28	23,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
24	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/03/20	"	21,0	18/03/20	_	10.0	90,00	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
31	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/03/20	5.5"	21,0	18/03/20	7	18,9	% 87,62	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
31	203	11,03,20	5.5"	0	11	7	18,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/03/20		21,0	08/04/20			121,43		205 ml Polyheed 701
31	203	11	5.5"	0	11	28	25,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
21	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/03/20	5.5"	21,0	08/04/20	20	24.0	118,57	DIANANTE	205 ml Polyheed 701
31	203	11	5.5	0	11	28	24,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		12/03/20		21,0	19/03/20			100,00		205 ml Polyheed 701
32	MUROS APARTAMENTO 204	11	6.5"	0	11	7	21	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		12/03/20		21,0	19/03/20			96,67		205 ml Polyheed 701
32	MUROS APARTAMENTO 204	11	6.5"	0	11	7	20,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
32	MUROS APARTAMENTO 204	12/03/20 11	6.5"	21,0 0	09/04/20 11	28	29,5	140,48 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
32	WOROS AL ARTAWERTO 204	12/03/20	0.5	21,0	09/04/20	20	23,3	137,62	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
32	MUROS APARTAMENTO 204	11	6.5"	0	11	28	28,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
22	NAUDOC ADADTANAENTO 202	15/03/20	6.25	21,0	22/03/20	_	12.2	63,33	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	11 15/03/20	6.25	21,0	22/03/20	7	13,3	% 61,90	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	13/03/20	"	0	11	7	13	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		15/03/20	6.25	21,0	12/04/20			96,67		205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	11	"	0	11	28	20,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
22	NAUDOC ADADTANAENTO 202	15/03/20	6.25	21,0	12/04/20	20	10.4	92,38	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	11 15/03/20	6.25	21,0	11 14/05/20	28	19,4	% 84,76	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	13/03/20	"	0	11	60	17,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		15/03/20	6.25	21,0	14/05/20			85,71		205 ml Polyheed 701
33	MUROS APARTAMENTO 202	11	"	0	11	60	18	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	DIACA DE ENTREDICO ARTO	45 /02 /20		24.0	22/02/20			64.76		205 ml Pal hand 704
34	PLACA DE ENTREPISO APTO 301	15/03/20 11	4"	21,0 0	22/03/20 11	7	13,6	64,76 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
5-	PLACA DE ENTREPISO APTO	15/03/20	-	21,0		_	13,0	65,24	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
34	301	11	4"	0	11	7	13,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	15/03/20		21,0	12/04/20			108,10		205 ml Polyheed 701
34	301	11	4"	0	11	28	22,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
34	PLACA DE ENTREPISO APTO 301	15/03/20 11	4"	21,0 0	12/04/20 11	28	21,7	103,33	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
3.	301	11			11		,	70	DI) (IVI) (IVI)	. 7 30
	MUROS PUNTO FIJO	16/03/20		21,0	23/03/20			54,76		205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO	11	7.5"	0	11	7	11,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
25	MUROS PUNTO FIJO	16/03/20	7 - "	21,0	23/03/20	_	12.2	58,57	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO  MUROS PUNTO FIJO	11 16/03/20	7.5"	21,0	13/04/20	7	12,3	% 86,19	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO	10/03/20	7.5"	0	13/04/20	28	18,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	MUROS PUNTO FIJO	16/03/20		21,0	13/04/20	Ī		90,00		205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO	11	7.5"	0	11	28	18,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
35	MUROS PUNTO FIJO	16/03/20	7 - "	21,0	15/05/20		10.0	89,52	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO  MUROS PUNTO FIJO	11 16/03/20	7.5"	21,0	11 15/05/20	60	18,8	% 87,62	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
35	SEGUNDO PISO	10/03/20	7.5"	0	15/05/20	60	18,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/03/20		21,0	24/03/20			90,95		205 ml Polyheed 701
36	304	11	6"	0	11	7	19,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc



1 1		/ /	ı	1			1	l		
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/03/20		21,0		l _		89,52		205 ml Polyheed 701
36	304	11	6"	0	11	7	18,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/03/20		21,0	14/04/20			125,24		205 ml Polyheed 701
36	304	11	6"	0	11	28	26,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/03/20		21,0	14/04/20			123,33		205 ml Polyheed 701
36	304	11	6"	0	11	28	25,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		18/03/20		21,0	25/03/20			62,38		205 ml Polyheed 701
37	MUROS APARTAMENTO 203	11	7.5"	0	11	7	13,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		18/03/20		21,0	25/03/20			63,81		205 ml Polyheed 701
37	MUROS APARTAMENTO 203	11	7.5"	0	11	7	13,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		18/03/20		21,0	15/04/20		,:	81,90		205 ml Polyheed 701
37	MUROS APARTAMENTO 203	11	7.5"	0	11	28	17,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
37	WOROS AI ARTAWENTO 203	18/03/20	7.5	21,0	15/04/20	20	17,2	86,67	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
37	MALIBOS ADABTAMENTO 202	11	7.5"	0	13/04/20	28	10 2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
37	MUROS APARTAMENTO 203		7.5			20	18,2	70	DIAMANTE	
		18/03/20		21,0	17/05/20			0.000/	514444175	205 ml Polyheed 701
37	MUROS APARTAMENTO 203	11	7.5"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		18/03/20		21,0	17/05/20					205 ml Polyheed 701
37	MUROS APARTAMENTO 203	11	7.5"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	21/03/20		21,0	29/03/20			79,52		205 ml Polyheed 701
38	302	11	5"	0	11	8	16,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	21/03/20		21,0	29/03/20			84,29		205 ml Polyheed 701
38	302	11	5"	0	11	8	17,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	21/03/20		21,0	30/04/20			124,76		205 ml Polyheed 701
38	302	11	5"	0	11	40	26,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	21/03/20		21,0	30/04/20		20,2	125,71	2,,,	205 ml Polyheed 701
38	302	11	5"	0	11	40	26,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
36	302	11	3	U	11	40	20,4	/0	DIAMANTE	+ / 3C
		22/02/20		24.0	20/02/20			50.53		205
20	AALIDOG ADADTAAAFAITO 204	23/03/20	0.511	21,0	30/03/20	_	42.5	59,52	DIABAANITE	205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	7	12,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		23/03/20		21,0	30/03/20			76,19		205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	7	16	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		23/03/20		21,0	30/04/20			83,81		205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	38	17,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		23/03/20		21,0	30/04/20			94,29		205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	38	19,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		23/03/20		21,0	22/05/20					205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		23/03/20		21,0	22/05/20					205 ml Polyheed 701
39	MUROS APARTAMENTO 304	11	8.5"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
								0,00,1		
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/03/20		21,0	31/03/20			90,95		205 ml Polyheed 701
40	303	11	5"	0	11	7	19,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
40			3				13,1		DIAMANTL	
40	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/03/20	-"	21,0		_	40.0	86,67	514444175	205 ml Polyheed 701
40	303	11	5"	0	11	7	18,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/03/20		21,0	21/04/20			125,24		205 ml Polyheed 701
40	303	11	5"	0	11	28	26,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	24/03/20		21,0	21/04/20	ĺ		123,33		205 ml Polyheed 701
40	303	11	5"	0	11	28	25,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/03/20		21,0	01/04/20			76,67		205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	7	16,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/03/20		21,0	01/04/20		-	72,38		205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	7	15,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/03/20		21,0	22/04/20		,-	98,10		205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	28	20,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
41	WOROS AFARTAMENTO 301		0	-		20	20,0		DIAMANTL	
44	NALIDOS ADADTANASATO 204	25/03/20	o"	21,0	22/04/20	20	20.1	95,71	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	28	20,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	AUDOC ADADTALIST CO.	25/03/20	0"	21,0	24/05/20			0.0051	DIA	205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/03/20		21,0	24/05/20	l				205 ml Polyheed 701
41	MUROS APARTAMENTO 301	11	8"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	26/03/20		21,0	02/04/20			86,67		205 ml Polyheed 701
42		11	5"	0	11	7	18,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
-										



	PLACA DE ENTREPISO APTO	26/03/20		21,0	02/04/20			84,29		205 ml Polyheed 701
42	404	11	5"	0	11	7	17,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	26/03/20		21,0	23/04/20			127,62		205 ml Polyheed 701
42	404	11	5"	0	11	28	26,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	26/03/20		21,0	23/04/20			126,19		205 ml Polyheed 701
42	404	11	5"	0	11	28	26,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		20/02/20	6.75	24.0	05/04/20			00.00		205   5   1   1704
42	MALLDOC ADADTAMAENTO 202	29/03/20	6.75	21,0	06/04/20	,	17.5	83,33	DIANAANTE	205 ml Polyheed 701
43	MUROS APARTAMENTO 302	11 29/03/20	6.75	21,0	06/04/20	8	17,5	% 85,24	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
43	MUROS APARTAMENTO 302	11	0.75	0	11	8	17,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
43	WORLDS AF ARTAWENTO 302	29/03/20	6.75	21,0	26/04/20	0	17,5	99,05	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
43	MUROS APARTAMENTO 302	11	"	0	11	28	20,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		29/03/20	6.75	21,0	26/04/20		20,0	113,81	2	205 ml Polyheed 701
43	MUROS APARTAMENTO 302	11	"	0	11	28	23,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/03/20		21,0	06/04/20			86,19		205 ml Polyheed 701
44	401	11	6"	0	11	7	18,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/03/20		21,0	06/04/20			86,19		205 ml Polyheed 701
44	401	11	6"	0	11	7	18,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/03/20		21,0	28/04/20			132,38		205 ml Polyheed 701
44	401	11	6"	0	11	29	27,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/03/20		21,0	28/04/20			127,62		205 ml Polyheed 701
44	401	11	6"	0	11	29	26,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		24 /02 /20		24.0	07/04/20			62.04		205 at Pal hand 704
45	MUROS APARTAMENTO 303	31/03/20 11	6.5"	21,0 0	07/04/20 11	7	13,4	63,81 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
43	WIGHOS AFARTAMENTO 303	31/03/20	0.5	21,0	07/04/20		13,4	63,33	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	11	6.5"	0	11	7	13,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		31/03/20	0.0	21,0	20/04/20	<u> </u>	10,0	67,62	2	205 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	11	6.5"	0	11	20	14,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		31/03/20		21,0	20/04/20			70,48		205 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	11	6.5"	0	11	20	14,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		31/03/20		21,0	28/04/20			87,62		205 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	11	6.5"	0	11	28	18,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		31/03/20		21,0	28/04/20			79,52		205 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	11	6.5"	0	11	28	16,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
45	A ALLEDOS A DA DEA A AFAITO 202	31/03/20	C = II	21,0	30/05/20	-		0.000/	DIANAANTE	206 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	21/02/20	6.5"	21,0	20/05/20	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 207 ml Polyheed 701
45	MUROS APARTAMENTO 303	31/03/20 11	6.5"	0	30/05/20 11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
43	WIGHOS AFARTAMENTO 303	11	0.5	U	11	00		0,0076	DIAMANTE	+ 7 30
	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20		21,0	08/04/20			64,76		205 ml Polyheed 701
46	402	11	3"	0	11	7	13,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20		21,0	08/04/20			64,76		205 ml Polyheed 701
46	402	11	3"	0	11	7	13,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20		21,0	25/04/20			86,19		205 ml Polyheed 701
46		11	3"	0	11	24	18,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20		21,0	25/04/20			90,95		205 ml Polyheed 701
46	402	11	3"	0	11	24	19,1	%	DIAMANTE	+ 7 sc
4.0	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20	3"	21,0	29/04/20	20	20.2	96,67		205 ml Polyheed 701
46	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20	3	21,0	20/04/20	28	20,3	% 00.0E	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
46	402	01/04/20 11	3"	0	29/04/20 11	28	20,8	99,05 %	DIAMANTE	+ 7 sc
+0	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20	,	21,0	31/05/20	20	20,0	70	PICIVICINIL	206 ml Polyheed 701
46	402	11	3"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	01/04/20		21,0	31/05/20			,		207 ml Polyheed 701
46	402	11	3"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		04/04/20		21,0	11/04/20			78,10		205 ml Polyheed 701
47	MUROS APARTAMENTO 404	11	8"	0	11	7	16,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		04/04/20		21,0	11/04/20			78,10		205 ml Polyheed 701
47	MUROS APARTAMENTO 404	11	8"	0	11	7	16,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	MALIDOC ADADTANCE: TO SEE	04/04/20	0"	21,0	02/05/20		22.5	106,19	DIA 8 4 4 4	205 ml Polyheed 701
47	MUROS APARTAMENTO 404	11	8"	0	11	28	22,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
47	MUROS APARTAMENTO 404	04/04/20	8"	21,0	02/05/20	28	21,8	103,81	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701



1		11		0	11	1	ĺ	%		+ 7 sc
48	PLACA DE ENTREPISO APTO 403	06/04/20 11	4"	21,0 0	13/04/20 11	7	19,1	90,95 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
48	PLACA DE ENTREPISO APTO 403	06/04/20 11	4"	21,0 0	13/04/20 11	7	18,6	88,57 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
48	PLACA DE ENTREPISO APTO 403	06/04/20	4"	21,0 0	04/05/20	28		113,81	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
40	PLACA DE ENTREPISO APTO	06/04/20		21,0	04/05/20		23,9	111,90	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
48	403	11	4"	0	11	28	23,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		07/04/20		21,0				92,38		205 ml Polyheed 701
49	MUROS APARTAMENTO 401	07/04/20	8"	21,0	11 14/04/20	7	19,4	% 88,57	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
49	MUROS APARTAMENTO 401	11 07/04/20	8"	0 21,0	11 05/05/20	7	18,6	% 109,52	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
49	MUROS APARTAMENTO 401	11	8"	0	11	28	23	%	DIAMANTE	+ 7 sc
49	MUROS APARTAMENTO 401	07/04/20 11	8"	21,0 0	05/05/20 11	28	22,7	108,10 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
	DIAGA DE ENTREDICO ARTO	00/04/00	4 75	24.0	45 (04 (00			20.05		205 12 11 1701
50	PLACA DE ENTREPISO APTO 504	08/04/20 11	4.75 "	21,0 0	15/04/20 11	7	6,5	30,95 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
50	PLACA DE ENTREPISO APTO 504	08/04/20 11	4.75 "	21,0 0	15/04/20 11	7	5	23,81 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
50	PLACA DE ENTREPISO APTO 504	08/04/20 11	4.75	21,0 0	25/04/20 11	17	13,4	63,81 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	08/04/20	4.75	21,0	25/04/20			63,81		205 ml Polyheed 701
50	PLACA DE ENTREPISO APTO	08/04/20	4.75	21,0	06/05/20	17	13,4	% 112,38	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
50	504 PLACA DE ENTREPISO APTO	11 08/04/20	4.75	0 21,0	11 06/05/20	28	23,6	% 110,48	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
50	504	11	"	0	11	28	23,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/04/20		21,0	16/04/20			41,43		205 ml Polyheed 701
51	MUROS APARTAMENTO 402	11	8.5"	0	11	7	8,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
51	MUROS APARTAMENTO 402	09/04/20	8.5"	21,0 0	16/04/20 11	7	7,9	37,62 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
51	MUROS APARTAMENTO 402	09/04/20 11	8.5"	21,0 0	26/04/20 11	17	16,9	80,48 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
51	MUROS APARTAMENTO 402	09/04/20 11	8.5"	21,0 0	26/04/20 11	17	17,4	82,86 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
51		09/04/20	8.5"	21,0 0	07/05/20 11	28	,	111,43	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
31	MUROS APARTAMENTO 402	09/04/20		21,0		20	23,4	113,33	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
51	MUROS APARTAMENTO 402	11	8.5"	0	11	28	23,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
52	PLACA DE ENTREPISO APTO 501	11/04/20 11	5.5"	21,0 0	29/04/20 11	18	19,4	92,38 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/04/20		21,0	29/04/20			95,71		205 ml Polyheed 701
52	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/04/20	5.5"	21,0	09/05/20	18	20,1	% 114,76	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
52	501 PLACA DE ENTREPISO APTO	11 11/04/20	5.5"	0 21,0	11 09/05/20	28	24,1	% 114,29	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
52	501	11/04/20	5.5"	0	11	28	24	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		12/04/20		21,0	30/04/20			62,86		205 ml Polyheed 701
53	MUROS APARTAMENTO 403	11	8.5"	0	11	18	13,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
53	MUROS APARTAMENTO 403	12/04/20 11	8.5"	21,0 0	30/04/20	18	15,2	72,38 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
53	MUROS APARTAMENTO 403	12/04/20 11	8.5"	21,0 0	10/05/20 11	28	16,7	79,52 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
53	MUROS APARTAMENTO 403	12/04/20 11	8.5"	21,0 0	10/05/20 11	28	17,9	85,24 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
		12/04/20		21,0	11/06/20		_,,,			205 ml Polyheed 701
53	MUROS APARTAMENTO 403	11	8.5"	0	11	60		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc



i	i	1 4 2 / 2 4 / 2 2	I	1	144/06/00	ı	ī	ı	1	205 15 11 1704
53	MUROS APARTAMENTO 403	12/04/20 11	8.5"	21,0	11/06/20 11	60		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
33	WORLDS AL ARTAWERTO 405	11	0.5		11	00		0,0070	DIAWANTE	1 7 30
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/04/20		21,0	25/04/20			122,38		205 ml Polyheed 701
54	502	11	6"	0	11	11	25,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/04/20		21,0	25/04/20			118,10		205 ml Polyheed 701
54	502	11	6"	0	11	11	24,8	%	DIAMANTE	+ 7 sc
54	PLACA DE ENTREPISO APTO 502	14/04/20 11	6"	21,0	12/05/20 11	28	25,9	123,33 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
34	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/04/20	U	21,0	12/05/20	20	23,3	121,90	DIAMINIL	205 ml Polyheed 701
54	502	11	6"	0	11	28	25,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		16/04/20		21,0	25/04/20			80,95		205 ml Polyheed 701
55	MUROS APARTAMENTO 504	11	7.5"	0	11	9	17	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	MILIDOS ADADTAMENTO FOA	16/04/20	7.5"	21,0	25/04/20	9	16 5	78,57 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
55	MUROS APARTAMENTO 504	11 16/04/20	7.5	21,0	11 14/05/20	9	16,5	106,67	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
55	MUROS APARTAMENTO 504	11	7.5"	0	11	28	22,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		16/04/20		21,0	14/05/20		,	107,14		205 ml Polyheed 701
55	MUROS APARTAMENTO 504	11	7.5"	0	11	28	22,5	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	18/04/20		21,0	25/04/20	_		80,48		205 ml Polyheed 701
56	PLACA DE ENTREPISO APTO	11 18/04/20	8"	0	11 25/04/20	7	16,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
56	503	18/04/20	8"	21,0	11	7	17,2	81,90 %	DIAMANTE	+ 7 sc
30	PLACA DE ENTREPISO APTO	18/04/20		21,0	16/05/20	<u> </u>	17,2	70	DIVINVITAL	205 ml Polyheed 701
56	503	11	8"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	18/04/20		21,0	16/05/20					205 ml Polyheed 701
56	503	11	8"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		40/04/20		24.0	26/04/20			42.06		205  Pal band 704
57	MUROS APARTAMENTO 501	19/04/20 11	6"	21,0	26/04/20 11	7	9	42,86 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
37	IVIOROS APARTAIVIENTO 501	19/04/20	O	21,0	26/04/20	/	9	47,14	DIAMINIE	205 ml Polyheed 701
57	MUROS APARTAMENTO 501	11	6"	0	11	7	9,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		19/04/20		21,0	03/05/20			85,24		205 ml Polyheed 701
57	MUROS APARTAMENTO 501	11	6"	0	11	14	17,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		19/04/20		21,0	03/05/20	١		86,67		205 ml Polyheed 701
57	MUROS APARTAMENTO 501	11	6"	0	17/05/20	14	18,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
57	MUROS APARTAMENTO 501	19/04/20 11	6"	21,0	17/05/20 11	28		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
3,	WORLD THE THE SOL	19/04/20	_	21,0	17/05/20			0,0070	DIVINVITATE	205 ml Polyheed 701
57	MUROS APARTAMENTO 501	11	6"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO				02/05/20			58,10		205 ml Polyheed 701
58	604	11	6"	0	11	7	12,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
58	PLACA DE ENTREPISO APTO 604	25/04/20 11	6"	21,0	02/05/20 11	7	12,6	60,00 %	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
30	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/04/20	0	21,0	13/05/20	_	12,0	80,48	DIAMINITE	205 ml Polyheed 701
58	604	11	6"	0	11	18	16,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/04/20		21,0	13/05/20			81,90		205 ml Polyheed 701
58	604	11	6"	0	11	18	17,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	25/04/20	C !!	21,0	23/05/20	1		0.000/	DIAMATTE	205 ml Polyheed 701
58	PLACA DE ENTREPISO APTO	11 25/04/20	6"	21.0	23/05/20	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
58	604	11	6"	21,0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
						Ť		2,20,0		
		25/04/20		21,0	02/05/20			70,95		205 ml Polyheed 701
59	MUROS APARTAMENTO 502	11	7.5"	0	11	7	14,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/04/20		21,0	02/05/20			71,43		205 ml Polyheed 701
59	MUROS APARTAMENTO 502	11	7.5"	0	11	7	15	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		25/04/20		21,0	23/05/20					205 ml Polyheed 701
59	MUROS APARTAMENTO 502	25/04/20	7.5"	0	22 /05 /20	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
59	MUROS APARTAMENTO 502	25/04/20 11	7.5"	21,0	23/05/20 11	28		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
33	MONOS AL ANTAWENTO 302	11	7.5			20		0,0076	SICINICIALE	. 7 30



	1	1			1				1	_
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/04/20		21,0	05/05/20			70,95		205 ml Polyheed 701
60	601	11	3.5"	0	11	7	14,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/04/20		21,0	05/05/20			68,57		205 ml Polyheed 701
60	601	11	3.5"	0	11	7	14,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/04/20		21,0	26/05/20					205 ml Polyheed 701
60	601	11	3.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	28/04/20		21,0	26/05/20					205 ml Polyheed 701
60	601	11	3.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		20/04/20		21.0	05 /05 /20			CA 7C		205 ml Dalubaad 701
C1	NALIDOC ADADTANAENTO FOS	28/04/20	0 511	21,0	I	_	12.6	64,76	DIABAANITE	205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	7	13,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		28/04/20		21,0	05/05/20	_		65,24		205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	7	13,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		28/04/20		21,0	12/05/20					205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		28/04/20		21,0	12/05/20					205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		28/04/20		21,0	26/05/20					205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		28/04/20		21,0	26/05/20					205 ml Polyheed 701
61	MUROS APARTAMENTO 503	11	8.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/04/20		21,0	07/05/20			81,90		205 ml Polyheed 701
62	602	11	5.5"	0	11	7	17.2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
02	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/04/20	5.5	_	07/05/20	/	17,2		DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
63		1 -	"	21,0	1 .	_	17.4	82,86	DIABAANITE	· ·
62	602	11	5.5"	0	11	7	17,4	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/04/20	"	21,0	28/05/20	20		0.000/	514444175	205 ml Polyheed 701
62	602	11	5.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/04/20		21,0	28/05/20					205 ml Polyheed 701
62	602	11	5.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/05/20	6.75	21,0	10/05/20			79,52		205 ml Polyheed 701
63	MUROS APARTAMENTO 604	11	"	0	11	7	16,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/05/20	6.75	21,0	10/05/20			77,14		205 ml Polyheed 701
63	MUROS APARTAMENTO 604	11	"	0	11	7	16,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		03/05/20	6.75	21,0	31/05/20		-			205 ml Polyheed 701
63	MUROS APARTAMENTO 604	11	"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
- 00		03/05/20	6.75	21,0	31/05/20			0,0070	20,000	205 ml Polyheed 701
63	MUROS APARTAMENTO 604	11	"	0	11	28		0.00%	DIAMANTE	+ 7 sc
03	Wienes yn yn tra i dae'r	11		Ŭ	11			0,0070	DIJ (IVI) (IVIE	1 7 30
	PLACA DE ENTREPISO APTO			21,0				69,52		205 ml Polyheed 701
64	603		3.5"	0	11	7	14,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	03/05/20			10/05/20			68,10		205 ml Polyheed 701
64	603	11	3.5"	0	11	7	14,3	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	03/05/20		21,0	17/05/20					205 ml Polyheed 701
64	603	11	3.5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	03/05/20		21,0	17/05/20					205 ml Polyheed 701
64	603	11	3.5"	0	11	14	<u> </u>	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	03/05/20		21,0	31/05/20					205 ml Polyheed 701
64	603	11	3.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	03/05/20		21,0	31/05/20					205 ml Polyheed 701
64	603	11	3.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		06/05/20		24.0	12/05/20			00.40		205 ml Dalah ad 704
	MALLIDOC ADADTAMATATO COS	06/05/20	7 -"	21,0	13/05/20	_	16.0	80,48	DIABAANTE	205 ml Polyheed 701
65	MUROS APARTAMENTO 601	11	7.5"	0	11	7	16,9	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	MALIDOC ADADTANCETTO CO.	06/05/20	<b>7 -</b> "	21,0	I	_	10-	79,52	DIALAATITE	205 ml Polyheed 701
65	MUROS APARTAMENTO 601	11	7.5"	0	11	7	16,7	%	DIAMANTE	+ 7 sc
		06/05/20		21,0	03/06/20	_				205 ml Polyheed 701
65	MUROS APARTAMENTO 601	11	7.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		06/05/20	_	21,0	03/06/20	l .		l _		205 ml Polyheed 701
65	MUROS APARTAMENTO 601	11	7.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	07/05/20		21,0	14/05/20			55,24		205 ml Polyheed 701
			l	0	11	7	11,6	%	DIAMANTE	+ 7 sc
66	704	11	5"	U	11	,	11,0	70		



					ı				1	1
	PLACA DE ENTREPISO APTO			21,0		_		58,10		205 ml Polyheed 701
66	704	11	5"	0	11	7	12,2	%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	07/05/20		21,0	21/05/20					205 ml Polyheed 701
66	704	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	07/05/20		21,0	21/05/20					205 ml Polyheed 701
66	704	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	07/05/20		21,0	04/06/20					205 ml Polyheed 701
66	704	11	5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	07/05/20		21,0	04/06/20			, , , , , ,		205 ml Polyheed 701
66	704	11	5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
00	70.			Ů				0,0070	50 110 1112	1 7 30
		09/05/20		21,0	16/05/20					205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/05/20		21,0	16/05/20					205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/05/20		21,0	23/05/20					205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/05/20		21,0	23/05/20					205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/05/20		21,0	06/06/20					205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		09/05/20		21,0	06/06/20			, , , , , ,		205 ml Polyheed 701
67	MUROS APARTAMENTO 602	11	7.5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
0,	10101037117111711010101002	- 11	7.5	Ů	11			0,0070	DI) (IVI) (IVI)	1 7 30
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20		21,0	18/05/20					205 ml Polyheed 701
68	701	11	5"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20		21,0	18/05/20					205 ml Polyheed 701
68	701	11	5"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20		21,0	25/05/20					205 ml Polyheed 701
68	701	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20		21,0	25/05/20			,		205 ml Polyheed 701
68	701	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20		21,0	08/06/20			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		205 ml Polyheed 701
68	701	11,05,20	5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
00	PLACA DE ENTREPISO APTO	11/05/20	-	21,0	08/06/20	20		0,0070	DIAMIANTE	205 ml Polyheed 701
68	701	11/03/20	5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
08	701	11	J	U	11	20		0,0076	DIAMANTE	+ / 30
		11/05/20		21,0	18/05/20					205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11	8"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		11/05/20		21,0	18/05/20					205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11	8"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		11/05/20		21,0	25/05/20					205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11	8"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		11/05/20		21,0	25/05/20					205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11	8"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		11/05/20		21,0	08/06/20			-,		205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11,03,20	8"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
03	WORLDS AF ARTAWERTO 005	11/05/20	-	21,0	08/06/20	20		0,0070	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
69	MUROS APARTAMENTO 603	11/03/20	8"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
03	WOROS AFARTAMENTO 003	11	0	U	11	20		0,0076	DIAMINIL	+ / 30
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20		21,0	21/05/20		1	1		205 ml Polyheed 701
70	702	11	5"	0	11	7	<u></u>	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20		21,0	21/05/20					205 ml Polyheed 701
70	702	11	5"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20		21,0	28/05/20					205 ml Polyheed 701
70	702	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20		21,0	28/05/20					205 ml Polyheed 701
70	702	11	5"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20	_	21,0	11/06/20	<u> </u>		5,5576	20.000	205 ml Polyheed 701
70	702	14/03/20	5"	0	11/00/20	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
70	PLACA DE ENTREPISO APTO	14/05/20	,	21,0	11/06/20	20	-	0,00%	PIVINIVIE	205 ml Polyheed 701
70		1 -	<b>-</b> "		I	20		0.009/	DIANANTE	•
70	702	11	5"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
71	MUROS APARTAMENTO 704	14/05/20	7"	21,0	21/05/20	7		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
/ 1	MONOS ALANIAMENTO 704	17/03/20	<u>'</u>	∠⊥,∪	21,00/20	<u>'</u>	<u> </u>	0,0070	SICINICINIE	Legs in Folymeeu 701



ı		11	Ī	Ιo	11	ı	i	ı	1	+ 7 sc
				_						
71	MILIBOS ADARTAMENTO 704	14/05/20 11	7"	21,0 0	21/05/20 11	7		0,00%	DIANANITE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
/1	MUROS APARTAMENTO 704	14/05/20	/	21,0	28/05/20	/		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
71	MUROS APARTAMENTO 704	11	7"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		14/05/20		21,0	28/05/20			0,0070	2000000000	205 ml Polyheed 701
71	MUROS APARTAMENTO 704	11	7"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		14/05/20		21,0	11/06/20					205 ml Polyheed 701
71	MUROS APARTAMENTO 704	11	7"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		14/05/20		21,0	11/06/20					205 ml Polyheed 701
71	MUROS APARTAMENTO 704	11	7"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/05/20		21,0	24/05/20	l_				205 ml Polyheed 701
72	703	17/05/20	3"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
72	PLACA DE ENTREPISO APTO 703	17/05/20 11	3"	21,0 0	24/05/20 11	7		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
12	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/05/20	3	21,0	31/05/20			0,0076	DIAMIANTE	205 ml Polyheed 701
72	703	11	3"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/05/20		21,0	31/05/20			.,		205 ml Polyheed 701
72	703	11	3"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/05/20		21,0	14/06/20					205 ml Polyheed 701
72	703	11	3"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	17/05/20		21,0	14/06/20					205 ml Polyheed 701
72	703	11	3"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
72	MALIDOC ADADTANAENTO 701	17/05/20	<b>7</b> 11	21,0	24/05/20	_		0.000/	DIABAANTE	205 ml Polyheed 701
73	MUROS APARTAMENTO 701	17/05/20	7"	21,0	24/05/20	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
73	MUROS APARTAMENTO 701	17/03/20	7"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
75	Wienes y a y act y act is the control of the contro	17/05/20		21,0	31/05/20	_		0,0070	DI) ((VI) ((VI)	205 ml Polyheed 701
73	MUROS APARTAMENTO 701	11	7"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		17/05/20		21,0	31/05/20					205 ml Polyheed 701
73	MUROS APARTAMENTO 701	11	7"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		17/05/20		21,0	14/06/20					205 ml Polyheed 701
73	MUROS APARTAMENTO 701	17/05/20	7"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
73	MUROS APARTAMENTO 701	17/05/20 11	7"	21,0	14/06/20 11	28		0,00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701 + 7 sc
73	WORLD AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	- 11	,					0,0070	DIJ HVIJ HVIE	. 7 30
		19/05/20	6.75	21,0	26/05/20					205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	11	"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		19/05/20	6.75	21,0	26/05/20			.,		205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	11	"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		19/05/20			02/06/20					205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	11	"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
7.4	MALIDOC ADADTANAENTO 703	19/05/20	6.75	21,0	02/06/20	11		0.000/	DIABAANTE	205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	10/05/20	6 75	0	11 16/06/20	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	19/05/20 11	6.75 "	21,0 0	16/06/20 11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
Ė	, , , ,	19/05/20	6.75	21,0	16/06/20			-,00/0		205 ml Polyheed 701
74	MUROS APARTAMENTO 702	11	"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20	6.75	21,0	02/06/20					205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	11	"	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
1_		26/05/20	6.75	21,0	02/06/20					205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	11	<i>"</i>	0	11	7		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
90	MILIDOS ADADTAMENTO 001	26/05/20	6.75 "	21,0	09/06/20	11		0.00%	DIAMANTE	205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	26/05/20	6.75	21,0	09/06/20	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	11	"	0	11	14		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	2.1.2.2.1.2.7.1.1.1.1.1.1.1.1.0.001	26/05/20	6.75	21,0	23/06/20	<u> </u>		-,00/0		205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	11	"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20	6.75	21,0	23/06/20					205 ml Polyheed 701
80	MUROS APARTAMENTO 801	11	"	0	11	28		0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc



	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20		21,0	03/06/20		1		205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	0	11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20		21,0	03/06/20				205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	0	11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20	_	21,0	10/06/20		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	0	11	14	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20		21,0	10/06/20		0,0070	20000	205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	0	11	14	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
01	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20	3	21,0	24/06/20	14	0,0070	DIAMIANTE	205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	0	11	28	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
01	PLACA DE ENTREPISO APTO	27/05/20	3	21,0	24/06/20	20	0,0076	DIAMINIL	205 ml Polyheed 701
81	803	11	3"	1 1	11	28	0.00%	DIAMANTE	
91	803	11	3	0	11	20	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	04/06/20				205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	04/06/20				205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	11/06/20				205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	14	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	11/06/20				205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	14	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	25/06/20		, , , , , ,		205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	28	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
		26/05/20		21,0	25/06/20		-,		205 ml Polyheed 701
82	MUROS APARTAMENTO 802	11	8"	0	11	28	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
02				Ů			0,0070		7 30
		22/27/22			00/00/00				
	PLACA DE ENTREPISO APTO	30/05/20		21,0	06/06/20	_			205 ml Polyheed 701
83	904	11	3"	0	11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc
	904 PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20		21,0	11 06/06/20		,		+ 7 sc 205 ml Polyheed 701
83	904 PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11	3"	0 21,0 0	11 06/06/20 11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83	904 PLACA DE ENTREPISO APTO 904 PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20	3"	0 21,0 0 21,0	11 06/06/20 11 13/06/20	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701
	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11		0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11		,		+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83	904 PLACA DE ENTREPISO APTO 904 PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20	3"	0 21,0 0 21,0	11 06/06/20 11 13/06/20	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701
83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11	3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20	3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701
83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11	3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11	7	0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc 205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83	PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20	3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20	7 14 14	0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11	3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11	7 14 14	0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20	3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20	7 14 14 28	0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20	3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11	7 14 14 28	0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11	3" 3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20	7 14 14 28 28	0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83	904  PLACA DE ENTREPISO APTO	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11	3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11	7 14 14 28	0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20	3" 3" 3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11	7 14 14 28 28	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83 83 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11	3" 3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11	7 14 14 28 28	0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83 83 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20	3" 3" 3" 3" 8"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20	7 14 14 28 28 7	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83 83 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11	3" 3" 3" 3" 3"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11	7 14 14 28 28	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83 84 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20	3" 3" 3" 3" 8" 8"	0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11	7 14 14 28 28 7 7	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83 83 83 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11	3" 3" 3" 3" 8"	21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11 14/06/20 11	7 14 14 28 28 7	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83 84 84 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20	3" 3" 3" 3" 8" 8" 8"	21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11 14/06/20 11 28/06/20	7 14 14 28 28 7 7 7 14	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701
83 83 83 83 84 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11	3" 3" 3" 3" 8" 8"	21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11 14/06/20 11 28/06/20 11	7 14 14 28 28 7 7	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701 + 7 sc
83 83 83 83 84 84 84	904  PLACA DE ENTREPISO APTO 904  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803  MUROS APARTAMENTO 803	11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 30/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20 11 31/05/20	3" 3" 3" 3" 8" 8" 8"	21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0 21,0 0	11 06/06/20 11 13/06/20 11 27/06/20 11 27/06/20 11 07/06/20 11 07/06/20 11 14/06/20 11 14/06/20 11 28/06/20	7 14 14 28 28 7 7 7 14	0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00% 0,00%	DIAMANTE	+ 7 sc  205 ml Polyheed 701



### 8.4. REGISTRO DE BITÁCORA

	1
03-01-20	OUT
Se entregan escuadras y replame de la casa 6 de la	7 6
manzana 6, se Funde primer piso.	
Alexandra Vaión €. 04/01/11.	
. Se entrega simbia de la Tolle 3 apto. 101.	
04-01-20	011
- Se retiva la Formaleten de la casa 6. y se pasa pa	ara
la casa 5 de la mantana 6.	
- Se cambian las varillas del assonque de la Lasa le	interpiso)
que estaban de 1.00m por unas de 1,22	4.
- No se pudo Fundir la casa por el ietraso que	
genero el cambio en las varillas.	
05-01-	2011
Se trobaja en las wohillas de la manzona 5. y	
Se Funde.	
Se pane la Formalona en Los antepechos Falto.	ntes
de la casa 6 mamana 6. y Los Dinteles y se	Tinden.
- Con emaco y Posane se tacon Los huecos oue	
asedaran Luego de Fundir.	
.06-01-5011	
- Se entregan escuadras y replame de La casa	5
de la Monzana 6, se funde primer Piso.	
Safricial Commence of the Comm	
Alexandra Varón €.	
06-01-20	
- Se retiro la Formaleta de la cosa 5 y se	paso,
poro la casa 4 de la manzana 6.	
Buguois Para el Varciado.	2
Buguvis Para el Vaciado.	
\ \frac{1}{1} \ \ \operatorname{\text{op}}.	01-2011
4 de la monzono 6, se junde primer proc. Alexandra Varón E.	5 SCI
4 de la monzono 6, se junde primer pro.	
Alexandra Varon E.	



2	
	C 22.0 (m. 20/4 ) / / / / / / / / / / / / / / / / / /
	Se pone formoleta de la placa en la cosa 6 de la manzana 6 para fundir, no se puede terminar par falto de planos para el
	6 de la monzana 6 para juneir, no se
	puede terminar par falto de planos para el
	Alexandra Varian E.
_	60 contraggio accupatos y to do 00 / 1 / 1
	2 poto into
	Se entregan escuadras y replane de la torre 3. opto 101 y se foncte. Julie
boot .	Se ontraran accurature y contrar to 1
	de la managari a ca una de la casa 3
	de la monzanci 6 se juncie primer piso.
	Alexander Variou E.
	- Se entregan escuadras y replane de la casa 2 de
	a manzana & se Funde primer 0150
	Se éntigan escuadrai y replonse de la casa 2 de la manzana 6 se runde primer piso.  - Alexandra Valon E. rebuta
	Se entregan escuodras y replome de la casa 1 de
	Se entregan escuadras y replame de la casa 1 de la manzana 6 se funde primer pso.
2	- Se Funden de la casa 5 mz 6. Los dinteles y Los
	antepechos.
	Alexandra Unión E. 1261/11
	- Se trabaja en las cochillas de la manzona 5. 4 se Fonde
	R-01-201
	- Se arma la formaleta del corredor de la norre - Lova
	- Trabajan en el afirmado del apto 102
	Lie plane to the later and the
	. Se entrega la nivelación para fundir la Losa del
	secondo poso de la casa 6 mangana 6.
,	Alexandra Carón E
	- se empero a fundir la placa o las 12.50 4
	se termino o los 325.



8	- Interventorro recibio la cimentación con
	ofimado: malla y Parte eléctrica 3:15 pm, no
	se puede fundir por que hay que limpiar
	y lavar los muras de la sobrecimentación y
	el material se encuentra moy lejos de
	La concretadora,
	- Existio el compromiso de antrego de la
	cimentacion a las 11:00 am. y a los
	3:15 pm recibio interventoria, la cual produza el vetraza de Vaciado.
	El vaciado no tuvo Retrazo por parte de la interventoria
	está se Recibio guando se encontra ba apla para el
	vacado fulle um
	Julie 1
	Transco St.
	. El Tritxado llego a las s:30 pm.
	Pecarati
	El tratado si meontraba en la obra nam empira il vaevo, la impiera de moros no que inpormoda a los recidentes de obra.
	V C
	12 01 7044
	13-01-2011.
	En la obra solo hay 6 mallos de 5,5. y hacen Falta.
	varillas de 3/8, 1/2, 1/4", el hellero German Florez
	no ha podido continuar con los trabajos, de la
	casa 6 manzona 6 segundo Piso, y continuar
	con las placas de las demás casas. 9:00 any
	Yenry
	So - troop lo male in more modelle land do a treasen
	Se entiega la nuelación para Fondir la Losa de entrepiso
	de la casa 5 manzana 6.
	de entrepiso así como el refererzo de la
141	are entrepiso asi como el refereto de la
E	esteceturà Alexandia Vaión E.



	Se micia el vaciado de la Losa de entrepiso a
	las 5:00pm
	3.00
	= l massacial area valous to la conscienciario
	El material esta muy less de la concretación.
	se envio un ayudante del maestro Hernando Accuedo,
	dos de Raul Estopinan y uno del maesto Faber.
	para ponerlo cerca.
	14-01-2011.
	Se entrega la muelación de la placo de entrepiso
five it	de la casa 4 manzana 6.
	or in casa Mariano 8.
	Alexandra Varón E.
	No haba cemento en la obra y llegó a los 5:00 pm.
	,
	Henry D.
	perior de la constante de la c
	la arena esta muy lejas de la concretadora, estamos
	en espera do que llogue on viaje, se esta pasando
	para ponerla cerca y empezor a Fundir. 5:20 pm.
	La malla de para las secondas. Aiste no la
	La malla #5 para Los secondos Assos no ha
	Negado.
	V
	15-01-2011
	En el vacióndo la Losa de entrepiso, de la casa 4 m2 6.
	se two problemas con la consistencia de la mercla
	debido al material. utilizado (aienon)
	1
	Henry D. Alexardia Vaion E.
	· La malla *s para Loi secundos pisos no ha llegado, el
	Aquitecto Residente quedo con el compromiso de hacer
	Regar el material el Lunes. (17-01-2011) en el transcurso del a



Los	trabajos con la Formaleza en los secondos pisos
de	la manzana 6. se encuentran parador por falta
	la malla #5.
	49
*Se	entrega la nivelación para fundir la placa de
en	trepso de la casa 3 manzona 6.
Int	erventoria Recibe inst electricas y sanitorias de
la	losa de entrepiso, así como el refuerzo de la
	votra,
	Alexandia Valon E
	17-01-201
No	hay hierro para empezar a trabajar en la Lasa
	entrepiso de la casa 2 mz 6, el montaje de
	Formaleta lo terminaron a las 10:25 am, los
	bajos en el refuezo de la estructura se encuentro
con	rados por falta de material (varillas de 3/8" y 1/4
La	malla #5 para Los secondos pisos no ha llegar
	trabajos de modulación se encuentran parado
HIN	ro dr 1/4 hay on la obra, el hirro de 3/8 no se a
100	stapids por problemas con los probledoros ya que
6	+ himro no a sido posible constquist in varilles y
10	chiper st consolp al horrero sopre trate total la
Vh	picture put nominion via nice +1 timos de armodo
10	purste put negativa ya que el tempo de armado
TU	100 00000000000000000000000000000000000
100	
10	mallates llean a las 4:ma om (33 und)
10	malla#5 llegó a las 4:00 pm. (73 und) varilla de 3/8" llegó a las 4:20 pm (400 und)
	18-1-2011
100	10-1 2011
0	al and la valoriale and and la object de advanta
	entrega la nivelación para Fundir la placa de entrepis
de	la casa 2 manzana 6. Alexandra Varion
	MEXANCIA VOIDA



. Se entregan escuadras y replonne de la torre 3
apt 102 y se punde. OAID
A Juli
The state of the s
10
19-02-2011
. Se trabaja en la modulación del secondo piso de la
casa 6 montana 6.
Se trobaja en la modulación de la placa de entrepiso de
la casa 1 mz 6.
TARROLL TO THE PARTY OF THE PAR
- Se hace aseo en el apto 101 sm avitar la formaleza.
- Se entrega la nivelación de la placa de entrepiso
de la casa 1 m26. 1 Se Fende inicio 5:20 pm.
termina: 7:00pm
Alexandra Varion E.
20-01-2011
-Trabajan en la modulación placa entrepiso apt 102 Torre3.
- Se entregon escuadras de el secundo piso casa 6
mz6, a la 12:00m.
- Arranca el vaciado a las z:00 pm.
Se detuvo el vaciado por Fatta triturado, a las 2:30pm.
El material apritucado utilizado no era el adecuado
para la mezchi para muzos por lo tanto se
detiene el Vaciado,
Alexardia Lucine.
En la Dan si hay tribudo por 1ste mitra medic y 1/2 y 3/4 y 8+ explica got of problema is on la plank gue no hay tribudo de 1/2.



Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la torre 3 apoto 102.  Se retira la Formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundirlo para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alcanza para Todo el vaciado se entrega replome. Inicia 8:00 am, Termina 11:200  Peny Díaz V.  Se entrega nivelación placa entrepiso torre 3 apt 201 interventora recibe instalación electrisa, santaria y reporto de estructiva.		
prezda de los movos, se saco el sivi de 8º.  Se entrega replame casa 6 manzano 6 secondo piso y termina el vaciodo a las 8:00pm.  Alexandra Varón E. 21-01-2011  Continua la modulación de la placa de entrepiso de la torre 3 apto 102.  Se retira la formaleta de la casa 6 manzana 6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La formaleta del apto 101 no se ha retirado des de fundirlo para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00pm.  El agua almacenada no alcanza para todo el vaciad de se entrega replame, inicia 8:00am, termina 11:200  Henry Dias V.  Se entrega invelación placo entrepiso torre 3 apt 201 mterventoria recibe instalación electrica, santaria y repuerto de estructiva.		
Se entrega replame casa 6 mantano 6 secundo piso y termina el vaciodo a las 8:00pm.  Alexandra Vacón E. 21-01-2011  Continua la modulación de la placa de entrepiso de la torie 3 apto 102.  Se retira la pormaleta de la casa 6 mantana 2º piso y se madula la casa 5 m26 2º piso.  La pormaleta del apto 101 no se ha retirado des de fundirlo para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso casa 5 manzana 6 3:00pm.  El aqua almacenada no alcanta para todo el vaciado se entrega replame. Inicia 8:00am, Termina 11:200  Temp Diez V.  Se entrega nivelación placo entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electriga, santaria y repuerto de estructura.		
Alexandia Valón E.  21-01-2011  Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la tolle 3 apro 102.  Se letira la Formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La Formaleta del apro 101 no se ha letilodo des de Fundivila para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00pm.  El agua almacenada no alcanza para todo el vaciad se entrega replome, inicia 8:00am, Termina 11:200 fungo la casa 5 manzana 6 secundo piso y  Se entrega nuelación placa entrepiso tolle 3 aproximatora recibe instalación electriga, squararia y repuerzo de estructura.	prezda de los moros,	Se saco el SLUY de 8".
Alexandia Valón E.  21-01-2011  Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la tolle 3 apro 102.  Se letira la Formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La Formaleta del apro 101 no se ha letilodo des de Fundivila para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00pm.  El agua almacenada no alcanza para todo el vaciad se entrega replome, inicia 8:00am, Termina 11:200 fungo la casa 5 manzana 6 secundo piso y  Se entrega nuelación placa entrepiso tolle 3 aproximatora recibe instalación electriga, squararia y repuerzo de estructura.		
Alexandia Valón E. 21-01-2011  - Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la tolle 3 apto 102.  - Se letiva la formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mze 2º piso.  - La formaleta del apto 101 no se ha letilodo des de fundivido para no dañar la modulación.  - Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00pm.  - El agua almacenada no alconta para todo el vaciado se entrega replame, inicia 8:00am, termina 11:200 de entrega replame, inicia 8:00am, termina 11:200 de entrega nivelación placa entrepiso tolle 3 apt 201 meleventoria recibe instalación electrica, santaria y reperto de estructiva.	Se entrega replome	casa 6 manzana 6 sebundo piso
21-01-2011  Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la torre 3 apto 102.  Se retira la formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La formaleta del apto 101 no se ha retirado des de fundirlo para no darár La modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para todo el vaciado se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o femma 11:20 o fe	y termina el vacado	s a las 8:00pm.
21-01-2011  Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la torre 3 apto 102.  Se retira la formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La formaleta del apto 101 no se ha retirado des de fundirlo para no darár La modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para todo el vaciado se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o femma 11:20 o fe	A TOSA OFFI	21
Continua la modulcición de la placa de entrepiso de la torre 3 apoto 102.  Se retira la Formaleta de la casa 6 manzana6 2º piso y se modula la casa 5 mz6 2º piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundirlo para no dañar la modulación.  Se entregan escuadras del secundo piso cosa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alcanza para Todo el vaciado se entrega replome. Inicia 8:00 am, Termina 11:200  Peny Díaz V.  Se entrega nivelación placa entrepiso torre 3 apt 201 interventora recibe instalación electrisa, santaria y reporto de estructiva.		Alexandra Valón €.
de la toire 3 apto 102.  Se retira la Formaleta de la casa 6 manzona6 2º piso y se madula la casa 5 mz6 zº piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundirlo para no dañar La madulación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00pm.  El agua almacenada no alconza para todo el vaciad  12-01-20.  Se entrega replome, inicia 8:00am, termina 11:200  Hump Díaz V.  24-01-20.  Se entrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 miteriemoria recibe instalación electrica, squitaria y repierzo de estructiva.		21-01-2011.
de la toire 3 apto 102.  Se retira la Formaleta de la casa 6 manzona6 2º piso y se madula la casa 5 mz6 zº piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundirlo para no dañar La madulación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00pm.  El agua almacenada no alconza para todo el vaciad  12-01-20.  Se entrega replome, inicia 8:00am, termina 11:200  Hump Díaz V.  24-01-20.  Se entrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 miteriemoria recibe instalación electrica, squitaria y repierzo de estructiva.	Continua la madolo	rim de la clara de entreoisa
Se retira la Formaleta de la casa 6 manzara6 2º piso y se madula la casa 5 mz6 2º piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundirlo para no dañar La madulación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para todo el vaciado se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:200 pm.  Se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:200 pm.  24-01-20.  Se entrega nuelación paca entrepiso torie 3 apt 201 miteriemoria recibe instalación electrica, sanitaria y repuerto de estructira.		
2º piso y se modula la casa 5 mz6 zº piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirodo des de Fundivido para no dariar La modulación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciado.  Se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de contra para todo el como de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de contra para la como de contra por secundo piso y se entrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y repuerto de estructura.	ar la loire 3 goro -10	-
2º piso y se modula la casa 5 mz6 zº piso.  La Formaleta del apto 101 no se ha retirodo des de Fundivido para no dariar La modulación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciado.  Se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de contra para todo el como de la casa 5 manzana 6, secundo piso y se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20 o tempo de contra para la como de contra por secundo piso y se entrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y repuerto de estructura.	Se cetica la Formali	eta de la casa 6 manzana6
La Formaleta del apto 101 no se ha retirado des de Fundivido para no dañar La modolación.  Se entregan escuadras del secundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciado Se entrega replome. Inicia 8:00 am., Termina 11:200 Pentrega replome. Inicia 8:00 am., Termina 11:200 Pentrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica. Sentraria y repuerto de estructiva.	V	
de Fundivido para no dariar la modolación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciad  12-01-20.  Se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:200  Temmy Dinz V.  Se entrega invelación placa entrepiso Torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y repuerto de estructiva.	7 50 7 50 11000	101 -000. 0 11100 0 0 .
de Fundivido para no dariar la modolación.  Se entregan escuadras del segundo piso casa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciad  12-01-20.  Se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:200  Temmy Dinz V.  Se entrega invelación placa entrepiso Torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y repuerto de estructiva.	La Formaleta del	apto 101 no se ha retirado desa
Se entregan escuadras del segundo piso cosa 5 manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alconta para Todo el vaciad  12-01-20.  Se funde la casa 5 mantara 6, secundo piso y  se entrega replome. Inicia 8:00 am, Termina 11:20.  Huny Diez V.  24-01-20.  Se entrega nivelación placa entrepiso Torie 3 apt 201 Interventoria recibe instalación electrica, santaria y  repuerto de estructiva.		
Manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alcanta para Todo el vaciad  12-01-20.  Se Fonde la casa 5 mantana 6, secondo piso y  se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20.  Henry Dioz V.  24-01-20.  Se entrega nivelación placa entrepiso Torie 3 apt 201  interventoria recibe instalación electrica, santaria y  reprerto de estructiva.	02 70.0.	
Manzana 6 3:00 pm.  El agua almacenada no alcanta para Todo el vaciad  12-01-20.  Se Fonde la casa 5 mantana 6, secondo piso y  se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20.  Henry Dioz V.  24-01-20.  Se entrega nivelación placa entrepiso Torie 3 apt 201  interventoria recibe instalación electrica, santaria y  reprerto de estructiva.	Se entregan escuadro	as del segundo piso cosa 5
El agua almacenada no alcanta pava Todo el vaciad  22-01-20  Se Funde la casa 5 mantana 6, secundo piso y  se entrega replome, inicia 8:00 am, Termina 11:20  Humy Divi V.  24-01-20  Se entrega nivelación placo entrepiso Torie 3 apt 201  interventoria recibe instalación electrica, santaria y  represto de estructiva.	-	•
Se Fonde la casa 5 mantana 6, secondo piso y se entrega replome. inicia 8:00 am, Termina 11:200  Henry Diez V.  24-01-20  Se entrega nivelación placa entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y repoerto de estructura.	The state of the s	no alconta pava Todo el vaciado
Se fonde la casa 5 manzara 6, secondo piso y se entrega replome. Inicia 8:00 am, Termina 11:200  Henry Diez V.  24-01-20  Se entrega nivelación placa entrepiso Torie 3 apt 701  Interventoria recibe instalación electrica, santaria y represo de estructiva.	7	
Se fonde la casa 5 manzara 6, secondo piso y se entrega replome. Inicia 8:00 am, Termina 11:200  Henry Diez V.  24-01-20  Se entrega nivelación placa entrepiso Torie 3 apt 701  Interventoria recibe instalación electrica, santaria y represo de estructiva.		
Se entrega replome. Inicia 8:00 am. Termina 11:200  Henry Diez V.  24-01-20  Se entrega nivelación placa entrepiso Tovie 3 apt 701  Interventoria recibe instalación electrica, santaria y  represes de estructiva.		
Se entrega nivelación placo entrepiso Torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santoria y represo de estructiva.		
Se entrega nivelación placos entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y represo de estructura.	se entrega replome.	inicia 8:00am, Termina 11:20am
Se entrega nivelación placos entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y represo de estructura.		
Se entrega nivelación placos entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santaria y represo de estructura.	Delia"	Hanny Diez V.
Se entrega nivelación placos entrepiso torie 3 apt 201 interventoria recibe instalación electrica, santoria y represento de estructura.	- 1 3 47	
interventoria recibe instalación electrica, santaria y represento de estructura.	0 1 1 1	
represo de estruction.	0	4.7. 72 SS SS SS SS SS
1001		
iniao 11:am, teiming 4:00pm.		1001



. 8	
Se entrega escuadras, replane y se fonde	
casa 4 mantana 6, secundo piso. inicia 4:00pm	
Termina 7:09am.	
Alexandra Javón €.	
- Se hacen los dinteles de las casas 6 y 5.	
25-01-2011.	
-Se instala la malla #8 en el apto zor, en la obra	
solo hay 5 mallar #8, interventoria autorito el uso	
del retal de malla ave hay en la abra. A	
TUBE	
- Se empreza a simbrar el apto 201.	
- Se emrega escuadrar casa 3 manzanas, secundo	
piso, inicia el vaciado a las 3:10pm. sluv 6.5"	
Sa allerandia Vanon.	_
- Se entrega replome casa 3 mantana 6, secondo piso	
Alexandra Varion.	_
Hong S.	
	_
Se entregan escriptoral contains to the contains	_
Se entregan escuadras, replome y se Funde casa z manzara 6, sebundo piso.	
Alexandra Grón E.	
Honry Diese V.	-
- Trabajan en la Formaleta Losa entrepiso apto 202 torre 3	3
	•
27-01-2011	
- Se entregan escuadras y replome. Se fonde	
casa 1 mantana 6, secondo piso.	
Hony Diazu. Alexandia Valoin E.	
AV LOPECIAL SECTION AND AN ARCHITECTURE OF THE SECTION OF THE SECT	
- Herreros instalan refuerto estructural Losa entrepiso	
apto 202, el material (Hierro 3/8") se apotó y llego	



	9
eln	naterial a la obra a las z:copm.  Honn D.  78-01-7011.
di	Harle A
	7 (mm 1). 28-01-2011.
-Tro	abayan en las instalaciones eléctricas y sanitarias
	la Losa entrepiso del apt zoz, Herreros terminan
	bayos pendientes
- Tso	abajan en la Limpiezo de la pormaleta utilizada
en	las ouchillas para entregarlas
	A/ICOM
- 5	e entrega la nivelación de la placa entrepiso
	to zoz, interventoria recibe instalacione, elactricas,
Say	nitorial y refuerzo estructural. autiti
MICH	o del vaciado 11:20 am. slump4.2"
- 5	è le rewords of controlista de la formoleta que los vocuedos
	nerch son su responsabilided, y huma notucio que el pers
	nonya la concretedora, no atenda reconsculaciona en cua
	whiled all converts, rozon por luwel si en el vacuado al la
	z de Comuneuna 6, les concretos no den la resistenció reg
	se les huic responsables de la problemes que esta pued
Own	
	,
	Hanny Dion.
OH.	
- 5	e detwo el vaciado de la Lasa entrepiso del apto 202
	23 por Lluvia.
	amina el vaciado de la losa entrepiso a las 6:30 pm
83	deno e de la companya della companya della companya de la companya de la companya della companya
- Tr	abajon en Muios de las Fachadas Faltantes de las
	as 1 y 5 mz 6. Se Funde y se entrega replome.
	sopm. Diana Castro.
50	Income The Control of
-Tay	wed all appropriate and the 15 cm. St. Sacraton & calling the



29-01-2011.
- Se retira la Formaleta de la placo entrepiso del
apto 202 Tolle 3 y se pasa para la casa 6 mt 6
placa enkepiso tercer piso.
- No hay hierro de 1/4", 3/18 para el refuerzo estrudural
de la placoi de entrepiso de la casa 6 mt 6 tercer
piso. 10:45am.
0
31-01-2011.
- La formaleta de la placa de entrepiso de la
cosa 6 mantana 6 tercer piso, esta Lista,
no se puede fundir por ave no ha llegado el
hierro de 1/4" y 3/8" para hacer el refuerto
estructural, por tal motivo se retrazan las
instalaciones electricas, sanitarias y el vaciado.
2:07pm.
and the same of th
Henry
01-02-2011.
- No ha llegado el hierro de 1/4" y 3/8" para el vacuado de
la placa entrepiso casa si mantana si, tercer piso. 7:40 am.
D D
Menny O.
- Se Funde ontepechos balcanes casa 1/2 mt 6. dintel casa 2.
- Se limpia Formalora utilizada en las casas y Las tacos. Aseo
02-02-2011.
- Se funden antepechos balcones casas 3 y 4 mz 6
The state of the s



- Se entrega nivelaca	ón de la placa de entrepiso
de la casa 6 mant	ana 6 tercer 6150, interventoria
recibe requeros est	ructural e instabaciono, eléctrica
y sontarial.	
is:	Alexandra Varón E.
y.* -	
	3-02-2011
Se entrega nivelaci	on de la placa de entrepiso
	ana 6 tercar piso interventoria
	troducal e instalaciones eléctrico
x sandorias.	
	Alexandra Vouón E.
nerial and a second	
	4-02-2011
- Se entrear nuebris	in de la placo de entrepus
	onas tercer piso, interventira
	juctural e instalociones eléctricos
y sanitains.	2 2 13/4/2014
	s a las 4:15 pm SLYNP31/4"
se sacoron 6 alindra	
Termino el vacuado	4
TENTINO ET CALLEGO	. Alexandra Valón E.
Somethis Lecon	
- Je vrodou taler p	iso de la cosa 6 mz 6.
March -	5-02-2011
Se entrope malarin	n de la placa de entrepiso
as in casa 3 mon	rana 6 tercal piso, se secibe , interventaria recibe instaboliane
eléctricas y santa	Alexandra bione 4 mys.
English Treffe	AIRXONORA BROME GRAMAD.
DE 101040 E	*
5 - 1 - 1	a la 1:45 pm. SLUMP 4.5"
	a la 1 man sidmy 47"



12	
	7-02-2011
	Se entrega nivelación de la placa de entrepiro
LOSSIV	de la casa z montana 6 fercer piso, se
	entrega refrera estructual, interventoria recibe.
	instalaciones electricas y sanitorias
	Se micro el vocado a las 5:00 pm SLU197 4".
	termina el vaciado a las 7:pm.
	Se sacoron 8 cilindros. Alexandra Varón E.
	SE SACOPORT & CHIMAROS. MEXALDIAN UNION C.
2001	8-02-7011
	No se puede despormalatear la placa de entrepiso
	casa z m7 6 tercer piso por que el concreto no ha
	Flacuado ya que durante la noone se presentaron lluvias.
	7:40 am.
	100
	- En el baño del tercer piso de la casa 6 m26.
2.	el antepecho de la ventora no era de 0,95 m/si no
	de 1,65 mt ya que en los planos suministrados
	por interventoria no evan correctos, aveda pendiente
	por vaciorlo a la medida correcto.
	Alexandra Varón E.
	- El muio de la ferraza que divide las casas de la mz 6,
	en Los planos está especificada una altura de 0,90 mt.
	se confirma esta medida con interventoria, ya que
	en las casas de la primera etapa este mismo moro
	es un cata ciploner modificación será asunida
	por interventoria.
	7-2
12	The state of the s
200	- Se entregan escuadras casa 6 mz 6 tercer piso a la
	9:30 am.



· No ha llegado tertorado para vaciar el tercer piso	
de la casa 6 m26, el triturado que hay en la	
obia es muy eiveso para Los muias.	
and the state of t	
- Se arman los andamios y rampas para el vaciado	
y terminan a las 12:00m.	
the second secon	
- El giupo encorgado del vaciado de la casa 6 mz 6	
tercer puo se enwentra parado por Falta de	>-
material (Triturado) 2:40pm	
Honny I.	
- El tribrado llegó a las 3:45 pm se inicia el vaciado	
a las 4:00pm. SIUMP 6" se sacan & cilindros.	+
Se entrega replane a interventoria y termina el	
Jaciado a las 7:40 pm	
Alexandra Varón E.	
Ale xundia vaion e.	
9,02-2011.	
III O DIT.	
- Se entrega nivelación de la placa de entrepiso de la	-
casa 1 mantona 6 tercer piso, se entrega retuerto	
estroctoral, interventoria recibe instalacionen	
eléctricas y santorias.	
Se micia el vaciado a las 5:00pm.	
SLUMP 6,5° se sacon 8 alindros. Alexandra Varón E.	
termino el vaciado a las 6:50pm.	
No	
- Se entrega escuadras casa 5 mts tercer piso.	
Se inicia el vacado a las 5:00 pm SLUMP 7.5"	
se sacoron 8 cilindros de proeba, terminó el vaciado	
a las 800 pm.	
Se entrega replome luego del vaciado.	
Alexandra Varón E.	
Alexandia Vallon 6.	



14
asico a la fecha no ha
presentado pagos de Seguridad Social
Correspondientes il mes le Guera 2011
Motho por el cual se prolière
el Ingreso del personal harte Tanto
prosentire los pages seguire la
prosentin los pagos, según do veordado en Comite de Obra
Pereira Febrero a- 2010 pora
5.00 p.m. Gha Cataindr
5: 0. Interventoria.
D. O. Justivengiona.
40.00.2044
10-02-20-11.
- Se presentaron Illuvias en las horas de la torde motivo
por el cual no se podo fundir los moros de la corra
4 mantona 6 fercer piso.
11-02-2011.
- Se entregan escuadras de la casa 4 manzanas
tercer piso , se inicia el vaciodo 10:25 am.
SLUMP 7 se sacaron 8 cilindros, termina el
vacado a las 4:00 pm. Se entrega replome
Se presentaran Ilvias en la farde la que reticas
el vacado.
Diana Castro.
Se pican cudhillas de las casas 3 a la 8 marrana 5.
a la medida de Los perlines y povedan instalar la
Teja, Se haa aseo.
- Se Fonde el antepecho de la ventana del banto que
estaba pendiente, se funde a la medida 1,65 ml
sea5n interjentoria → casa 6 m26 Tercer piso
Se entretamente per la cocada la cocada medica parte se esta entre entre se esta entre entre se esta entre entre se esta entre
9 30 95
. 3 month Alexandra Voice E



	15
	12-02-2011
	- Trobajan en la modulación de la casa 3 mz 6 tercer
	piso, se presentaron retrazos en las instalaciones electricas ya que el personal encorgado de esta
	labor tena pendiente la documentación de la
	securidad social, se recibieron las instalaciones
	electricas a las 10:00 am,
	- Se tenia programado entregar las escuadras
	a interventoria en la tarde, No se entrego ya
	que interventaria no recibio sin la presencio de
	bs residentes de obra 2:00pm.
	14-02-2011
	Se entregan escuadras casa 3 mz 6 tercer piso
	a las 11:20 am, se inicia el vaciado a la 1:00 pm
	SLUMP 7" Se sacoron 8 cilindros, se presentaron
Lo	Iloviar al inicio del vaciado, se entrega replome
9.23	Jermina el vacuado a las 6:00pm.
	A)
	Alexandra Vaión €.
	F 22 724
	15-02-2011.
	- Se entregan escuadras casa z manzana 6 tercer piso
	a las 5:00 pm, Alexandra Vaión E.
	Se tenia programado el vaciado de los muros de la
	cosca 2 mz 6 tercer pisa, residentes de obra no autorizaron
11000	el vaciado por la hora es de entrega a interventoria.
	NO 15 AUTONIZO H VILLADO NO OUT PENDO LOS 5:20
	No st autoriza of vacuado ya que simos las 5:30 de la tarde no st habje trappodo of vaciado y
-	st a hablado do gur antes de les , 5:00 de la faide
	no st tompital mo st autorized of casto
	no st imprite, we st autonizer il vaeto.
	The second South and Use of South and Alexander to the South
	trabajos en las cischillas de la casa z manzanas



16	
Mas	16-02-2011.
NO.	Se inicia el vacado de la casa zmz6 tercer piso
10	a las 8:40am. SLUMP 7" se sacoron 8 cilindras.
	Termina el vaciodo a las 12:00m.
	Se presentan lluvias en la tarde lo que retrato la
	entrega del replone a interventoria.
	-Se entrega replome a las 3:30pm.
	Alexandra Varion E.
	. Se hace aseo en a Hillos mantana 6.
	17-02-7011.
	. Se trabaja en la modolación de la casa 1 manzana 6
	tercer piso.
- North	- Continua las labores de avec en altillos, manzonas.
	- Arabilecto Residente de obra se hace cogo de el arregto
WANGE TO	de la colomna (encomisar) de la casa 1 m² 6 primer piso
The same	que da hacia el patio, se pica el reboque, se hace
	abusardado de la columna, se panen anclajes alternados
40.9	coda 0,20 nt. Se aplica concresive Liquido sobre la superficie
	para poder vaciar el concreto.
	para poster saccur el consero.
	18-02-7011.
	1
	- Se entrega a interventoria refuerzo estructural de losa
	sobreamentación punto FJO TOVIETIL
	C. I was case through a G proving
19.196	Se entrega escuadras casa 1 mantana 6 tercer piso Se inicia el vaciado a las 3:00 pm. SLUMP 7"
	de made el dadado a las sicopa, storio
	se sacoron 8 cilindros, termina el vacado a las 5:00p
	Se entrega (sisteriais) replone.
	Alexandra Varon 6.
	- Se inicia vaciado Losa de sobrecimentación parto
	FIJO TOLIETTE a las 5:30 pm., SLUMP 3" SE SACOYON
	Ballindros. Fermina el vacado a las 7:00 pm



	1,
sales sales	19-02-2011
Se trabaja	en la modulación de las cuchillar de la casa,
mantana	
Se hace	n anclayes para los muior de sequento de la
	pt-103. e instalación de malla.
	21-02-2011.
- Se vaces	a el concreto para el refuerzo de Los muros
de el ap	+-103 TORRETT.
The second secon	gan eswadras pantalla escaleras y musos faltan
del punt	O FUO TORRE III
eduction of	
- 1	22-02-2011
	ga replome pantalla escalera y muios falt
del Funt	Fyo Porre III. Luego del vagioido.
2).	Herny Din J. (4)
	n wohillar de la casa 1 mz 6 / se entrega
replome a	interventoria, Termina el vacuado a las 6:40 pm
	Alexandra Vacon 6.
	el concreto para el refuerto de los muros
all apri-	403 tollett.
luisia la	modulación de la placa de entrepso del
aph - 103	
400	23-02-2011.
-Se trabax	a en la modulación de las cuchillas casa Z
manzana	
- Termina +	el vacado de los refuerzos en muros del
apto - 103	
Sering per	slave via
- Se presen	ntan Ilvvias en la tarde lo que retrazo los
	un las cuchillas de la casa z manzana6.



78	
	24-02-2011.
Ko	- Se vacea el repuerto de los muios del apto -104.
	- Se trabaja en la modulación de las exchillas de la
	casa z manzara 6.
	- Inicia el Jaciado a las 4:00pm, SWMP7.5"
	Termino a las 7:50 pm. se entrega replane.
	- Se trabaja en la modulación del apto-103 y punto
100	Fijo de la losa entrepiso torreIII.
	25-02-ZOH.
	- Se trabaja en la modulación de las cuchillas de la
shi-c	Casa 3 manzona6
	- Se entrega la nivelación de la placa de entrepiso,
	representation establishes electricais
no	sanitarias del apto 103 TOVIETIL.
	inicia el vaciado a la 1:20 pm. SLUMP 5", se
	sacaron 8 alindros de prueba. Termina el vacuado a las
10	9:00pm
0,00	Henry D.
	1 3 1 6 to 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	- inicia el vacido de las cuchillas de la casa 3 mz 6 a las
	5:00 pm. se entrega replone y termina el vaciado a las
	8:20pm.
	Alexandra Varon E.
	- Se presentaron lluviar en la torde durante Los vaciados.
	26-02-2011
	Se reciliza inspección de seguridad y se realizan las enquientes
	recomendaciones: 1. Reparar peldaños de exaleia, 2. Instalair
	buranda de protección, y señalizar a rea de trubajo del andamio
	ubicado en la Hz. G., 3. Retirar cuerpo de andamino partido y no
	reutilizar, realizar cambio amtes de so préximo uso pas señalizar
	pose corensor on tire 3.



•	
. Se trabaja en la modolació	on de las cochillas de la cos
	vado a las 2:30pm, termino
el vaciado a las 5:40pm, s	
Darkerson	ADS Alexandia V
	N S received
- Trabajan en la modolaci	on placa entrepiso apto.
tolletti.	
	27-02-
-Trabajan en el refuerto e	structural de la placa
entrepiso apto 104 tolletto	
- trabajan en la modulaci	ion de las auchilles de la.
casa 5 marzana. 6. inicia	
	nte el vaciodo, tegmina
el baciolo a las 6:00pm	
	(4)
	- 28-07-20
- Se entrega muelación de	la placo de entrepus apo 1
repuerto estructural, inten	
electricas y Sanitorias y	
iniana el vacuado a las 11	
sacaron 8 alindros de Pro	The state of the s
	caliza con 19 Lt de Agua, 251
de pozzoplas, en presencua d	
	474 Henry Dive V.
are united to the second of	John Dut V
- Trabajan en la modolación	n de las cuchillas de la
casa 6 mantana 6. Termir	na el vaciado a las 6:00pm
2	terventoria y Residente de
obia	. 01/8
(Coper) different role of the	Alexandra Varóne.
with woman gate the same of the	
a mercontana, selesatrocaria	09-03-7011
Se detienen lax actividades 14	ealizadas por los hesseros a
	alla #8 y vonilla de 3/8:



20	
500	para ser instalada en el apto 104.
	-Se cimbra el apto 103
	-Se modula la Formaleza del apto. 103.
3 reini	- Se limpia formale no utilizada en las cuchillas de la mz6.
100000	02-03-2011.
Br. in	-Trabajan en la modulación del apto 103. TOITETTI.
	- Massaw en la mosolación del apro 103, Totretti.
' No.	- Nego la malla #8 cont 85.
	-Trabayan en terceros y exchillas de la manzona6.
	03-03-2011
	-Trabajan en la modulación del apto 103, TOI/ETTI
	- Se entregan refuerto estructual, antes de cerror
	las musos con la Formaleza, a interventoria y residentes
	de obia.
	Henry
101	- Se entregan escuadras y plomos de Fachadas
Http://	y se autoriza el vacido del apto 103 torre III
	. Andres M. Saldain G. Henry
	Inicia el vacuado a la 1:30 pm. Se trabaja un diseño
10	de mezcla 1,2,3 con 27 Lt. de Agua, 250 ml de Pozzoplar)
Imces	para un SLUMP 6", se aumento la contidad de agua
	a 23 Lt para un SLUMP 7", Se sacoron 8 cilindros
	de prueba, se entrega replome a interventoria y
	Residente de obra. Termina el vacado a las 9:00 pm.
	The state of the s
Petro	To Henry D
	04-03-2011
	- Trabajan en la modulación del apto 104 TOTIETT
	- Se entregan requerzo estructural, antes de cerrar Los
	muras con la formalata, a interventaria y residentes
the second	de obra. Il vignos mala en la biologia de esta para traba esta
	- los tenom por tata de malla # Bry bost la de 3/3:



2.5	
	Mar 20 5/2011
1	Trabajador realizando. tareas en altura sin ápneo, so le
	realiza la disersación. al trabajador y al responsable.
	de la farea y se coordinar el maccin umo de anchige,
	para continuar la actividad de forma segura.
2	Venificar ajuste de barrandas en la platajormas de trabajo.
	ya que las existentes están mal armadas (flojas).
	Uso observadas se están dosmontando), tener enwente.
	la doservación para las que inician. 3. Espacos de
.00	circulación obstruídos en acceso a torre 3, mejorar.
	orden en areco de trainsito. A trabajader pirando sin
	emplear garas, al igual que un resunador; se realiza
	observación y es atendida. S. Asegurar pasamano
	ubicado en costado do la 426.
1	
	Julius .
	- Se entregan escuadias y Plomos de Fachadas y
	se autorità el vacuodo del apto 104 TOITETTI 19
	Henry D. 10ge
	/
35	- Inicia el vacuado a las 10:20 am, Se trabaja un
	diseño de mezcla 1,2,3 con 23 lt de Agua, 250 ml de
	Pozzoplast para un SLUMP 71/4! se entrega replone
	a interventoria y residente de obra. Termina el bacodo
	a las 5:15 pm. Joh - Se sacaron 7 / cilindras de Proba.
3	07-03-2011
13	- Se retiva la Formaleta del ajoto 104 Torre III
	- Se modula el punto Fijo y muios Faltontes (Patro de
	Ropas) del apto 103 TOME III.
	- Se entregan escuadras inicia el vacuado a las
	5:00 pm, Se trabaja una mezcla 1,2,3 con 20 Lt
	de Agua para un Slurge 7'/2". Se entrega replome
	termina el vaciado a las, 9:00pm.
E	termina el vaciado a las, 9:00pm.



22	
36 108	8-03-20M
8	- Trabajan en la modolación del apto 2012 Torre III y
0	Places de entrepiso del apto 204 TOITETIL.
12.11	
	9-03-2011
100	- Continuan Los trabajos de modulación del apto 201
	y placa de entrepiso apta 204 torre III
	- Se entrega represent estructural del apto 201 antes
	de cerrar con La Formaleta.
	Henry J.
-	
2351	- Se entrega replome de Fachadas y escuadras del apris.
	201. TOHE III. Sejantriza el vaciado.
	Henry Fri
24	7 '
	- Se entrega nivelación y repuerto estructural, interven-
	toria recibe instalaciones eléctricas y sanitarias
	de placa de entrepiso apto. 204 Torre III, se
	autorità el vacuado a las 3:40 pm. Se trabaja un
	diseño de mezcla 1,2,3 con 18,5 H de Agua, 250ml
	de Pozzoplast para un SLUMP de 5", se sacoron.
	o alindros de proba, Termina el vaciodo a las 10:00 pm
	Se presentaran Ilvinas durante
	el vacado fin fluny D.
	10-03-2011
	- Inicia el vaciado del apto zor Tolle III. a las 10:00am.
	Se trobaja un diseño de mezcla 1,2,3 con 21,5 H de
	Awa, 250 ml de Pozzadast para un SLUMP 6.12
	Se sacaron 8 cilindros de Proeba. Se entrega replome
	termina el vaciado a las 7:00 pm.
	Minmy).
.00	A Pala Pala Day Sturry 3 12. Se larriega Tepala
	HELMING ELICITIES AND THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PA



ogian retirando la formalera de la placa de
piso apto 204 para realizar la modulación
a placa de entrepiso del apto 203 TOIIEIL
to Fijo
101 trabajon en el 1equerzo estructural, de la
entrepiso apto 203, y apto 204. instalaci
alla para muros,
reoliza la aimbra del apto. 204. TOTIETT.
41-03-2011
etiva la Formalera del apto 202 y se modula
to .204 TOHE III.
ejan en la modulación del jounto Flyo ave
pendiente, Heireros terminan el refuerto
total del punto Fjo (placa entrepiso)
Figo (para entropido)
ntrega nivelación y refuerto estructural, interier
instalaciones eléctricas y sanitarias de plac
Hepuo 203 polleTI. Se autorità el vación
//
Henry Dive V. Just
12-03-7
entrega nivelación y ververzo estructural de
Fyo 2º 10150. TOLLE III funny Jim V. 4324
a el vaciodo a los 8:00 am.
letrene el vacuado por ove la ploma no se
entra en buenas condiciones (el freno se da
iformo a Residentes de obra, pidieron una no
1000 se encontraba en condiciones, tenía c
Fisurado y ela maguna no tiene suficiente
acra estival maha raralmante legra falla
para subir el bache, igualmente tenia falla
fieno. Scendo las 10:20 am no se ha
freno. Suendo las 10:20 am no se ha lo continuar con el vaciado, de la placa.
fieno. Scendo las 10:20 am no se ha



+24	· v
	Se trabaja un diseño de mezola 1,2,3 con
	19,5 lt de agra, 250 ml de pottopast,
	triturado de 3/4", para un SIUMP 51/2", se
	sacaron 8 alindros de prueba. termina el
	vacuado a las 7:00 pm 1
	300
	Henry Dion J. 2300
	Jenny Swe v.
	Sa antigora ala soi de rachadas y escriadas
	- Se entregan plomos de Fachadas y escuadras, requerto estructural del apto 204 TOITETTE,
	interventoria recibe instalaciones eléctricas y
	sanitorias, autorizan el vacuado.
	Inicia el vaciado a las zionopm. Se trabaja:
	un diseño de mezcla 1,2,3, con 22 lt de Agua
	250 ml de potroplas, triturado de 1/2", para
	un SLUMP 6 1/2" se sacoron 8 cilindros de proeba
e de	Termina el vaciodo a las 10:20 pm, se entrega
	replane.
mob	- Quedó pendiente el vaciado del muro de la
	Fachada en la habitación principal.
	2 349
3	Henry Dies V. AS
	the state of the s
	14-03-2041.
	Se vacea el muro de la Fachada de la habitación
	principal que habia quedado pendiente.
	- Se entrega repuerto estructural, interventoria
	recibe instalaciones electricas del apto 201 MIEIII
	- Inicia la modulación de la Formalera, del apto 201 y la
	placa enkepiso apto. 301 TolleTI
	15-03-2011
	v a saladaca l
	- Se entrega nivelación, refuerto estructural,
	interventoria recibe instalaciones electricas y sanitarias
	interventoria recibe instruction
-	



aviarizan el vacuado de la placa entrepiso apto 301 inicia el vaciado a la 1:30 pm, Se trabaja un diseño de mezda 1,2,3, 250 ml de Pozzoplast, tritiado de 1/2" para un STUMP 4", con 19 H de Agua, se sacaron 8 cilindros de prueba. Termina, el vacuado a las 7:10 pm - Se entrega plomos de Fachadas y escuadras la apto 202 TOLLE III. Se autoriza el Jacrado. inicia el vaciado a la 1:30 pm, Se Habaja un diserc de mezcla 1,2,3 con 250 ml de Pozzoplast, tritivado de 1/2", con 24 H de agua para un SLUMP 6 1/4" se sacaron 8 cilindros de Prueba, Se entrega replome, Termina el vacuado a las 10:00pm -Trabajan en la modulación de la placa entrepiso apto 304 Tolle III - Se entrega refuerto estructural apt 203. Audust. Saldina - Trabajan en la modulación del punto Fijo (muros) segundo piso. y moro divisorio aptos 203 y 204 - Se entrega escuadras y plomos y se autilita el Jaciado a las 4:45 pm inicia, se trabaja un diseño de mezcla 1,2,3 con 250 ml de pozzoplast, tubrado de 1/2" con 21 H de Agua para un SLUMP 71/2" se sacaron 7 cilindros de proeba, se entrega replome termina el jaciado a las 8:00 pm. . Se presentaron lluvias duante el vaciado. Andreitravio Enlema. - Se vaceon las plocas tonque de reserva casa 1 y 2 mz 6.



20	· ·
	17-03-2011
- 2	- Trabajan en la modulación de los mulos del apto 203.
	TOVE TIL.
Pro	-Trabajan en el requerzo estrudural de la placa de
	entrepiso apto 304 TOLLETTE.
	- Se entrega nive baión y refuerzo estructural, interientoria
	recibe instalacione, déctricas y sanitorias, autoriza
	el vaciado finy
	Inicia el vaciondo a las z:00 pm, se trabaja un
	diseño de mezcla 1,2,3 con 250 ml de Pozzqolast
	triturado de 3/4", con 16 Lt do Agua para un
	SLUMP 6", se sacaron 7 alindros de Proeba.
	termina el vacuado a las 8:00 pm
	Henry D. Andreit M. Seldenin Ce.
	18-03-2011
	- Trabajan en la modulación de la placa de entrepiso
	opto 302 TO/18 III.
	-Trabajan en la modulación de Los muros del opto 203
	TOTIE III, Se entrega plomos de Fachadas y escuad
	autorizan el vaciado.
	inica el vacado a las 12:30 pm, se trobaja un
	diseño de mezda 1,2,3 con 250 ml de pozzoplast.
	tribiado de 1/2". con 23,5 Lt de Agua para un
	SLUMP 7", se sacoron 8 cilindros de Aveba, termino
	el vacado a las 7:20 pm. Se entrega replome.
	thing I Andre M. Schainel
	charmele el sos ou la simple



		21
- Herreron	trabajan en el refuero estructural	del
apto. 301	9	T- but
	a la aimbra del apto 301.	*
brow-raw		
n a	19-	03-2011.
- Trabation	en la modulación del apto. 304 y	se
	verzo estructural.	
	a el refuerzo estruction de la pla	aco do
	, se entrega nivelación, y refuert	
del apto	302 tolle III, interventina jecib	e
	nes electricas y sanitarias autor	
elanguad	o Henry o Kndros & seldenie (	i.
- Colored	- Jerry J	7. A
16.5		
	31-1	03-2011.
locus el	vaciado de la placa de entrepiso	
	TOPIEII. a las 9:30 cm, Se traba	
	mezcla 1,2,3 con 250 ml de Pos	
	Lump 5" con zolt de Agra, se s	
	o de Piseba, termina el vadio	
	opm, Se presentaron lluviar dura	
el vaciado		
1/	my D. Andrey M. Selderin	1
	en la modulación del apto 304.	- Caren
- wasayan		03-2011
Se entres	a plomos de Fachadas y escuadro	
	interventria el Jaciado, No hay s	
	la obra. Por Lo que se dutuvo el.	
	a las 2:10 pm, se habayo un a	
		52.4
	a 1,2,3 con 250 ml de Porzaplast.	214
	para un SLUMP 71.	
	J 5:30 pm No habia soministro de	
agua para	a Continuar con el vaciodo.	
Ladorronlava	no autoria el vacando, lo hizo el jugerie	ro teside to
de obra	Andre h. Saldare Garais Alman	· ····································



28	
	Se trabaja en la modulación de la placa de
	Se trabaja en la modulación de la placa de entrepiso del apto 303 y Ponto Fijo TorreIII
	The state of the s
	23-03-2011
	_ Continuo el vaciado a las 8:00 am se trabaja
	on diserro de mezcla 1,2,3 con 250m de Pottoplasty
	19 H de Agua para un SLUMP de 8,5".
	El triturado utilizado es de 3/4" por esta razon el
	concreto se esta preparando mas Fluido.
	Se sacaron 8 cilindros de Piveba. Se entrega reploma
	termina el vaciado a las. 7:00pm. Se presentoron
	Murias durante el vaciado. Antes M. Suldan Curan
	Se vacea pantalla escalera casa 6 m7-6.  Se realiza el refuerzo estructural de la placa
	Se vacea pantia escalera casa 6 mtb.
	Se realiza el repuerto estrudural de la placa
	entrepos apto 303 y Ponto Fjó. Torre III.
	Se entrega nivelación y requerto estrucival,
	inferientoria recibe instalaciones eléctricas y
	Se Prenseo Grandaino por parte de la herestoria greda perdente d'reperso esturbano). Hanny D. Andres 4- Intalina (
	and so deate of wakern of wakern).
	Andres M. Induce C.
	24-03-2011
	inicia el vaciado a las 7:45am. Se trologia un diseño
	de mercla 1,2,3 con 250 ml de Potroplas. 17. H de
	Agra, para un SWMP s", Termina el vacuado a la
	2:30 em. 8 alindros de Pisala
	Lenny D. Andres M. Soldning.
	- Se entrega el repuerto estructural complexo.
	-Trabajan en la modulación del apro. 301, cuando
	termine la modolación se debe verificar las
	escuadras y la distanción del recubrimiento
	del requerzo estructural.
	Topicous is not the following the property of the property of
	Henry D. Andresh Ildrich

Se arma realce de muros de sobreamentación e instalación de malla Torre IX apto 102 y 101. - Terminan Los trabajos de modulación del apto 301, Se entrega plomos de Fachadar y escuadras, se verifico recobrimento do refuerto est Inicia el vaciado a la 1:00 pm, Se trabaja un diserio de mezcla 1;2;3 con 250 m l de Pozzoplast, con 21 Lt de Agua para un SLUMP 8". se sacaron 8. cilindros de prueba durante el vaciado se disminuye la cantidad de Agra a zott. termina el vaciado a las. 8:45pm Andres h. Saldin auxis - Trabajan en la modulación de la placa de entrepso del apto 404. y Repuerzo estructural. 26-03-2011 . Trabajan en la modulación del apto 302. Se entrega refuerto estructural compreto, se debe serificar las escuadras y la distancia del recubrimiento del refrere estructural (maila) Androst. Indian ( . Henry) - Se entrega la nivelación y el refuerzo estructural de la placa de entrepiso apro 404. Interventoria recibe instalaciones eléctricas y Sanitarias y autoritan el vacado. Inicia a las z:00 pm cor un diseño, de metda 1,2,3 don 250 ml de Pozzaplast, tribiado de 3/4" con 18,5 H de Agua para un SLUMP 5"



30	
No.	Se sacoron 8 alindros de Prueba, termina?
1.5	el vacuado a las 7:00pm
	Andri Meldein Ce. Henry D
	Se vacea placa remate escalera primer piso
	cosa 6 mt 6.
	casa 6 m2 6.  Jumy 2  28-03-2011.
	- Trabajan en la modulación de la placa entrepiso
	apto 401 Torre III.
	- Terminan Los trabajos de modulación del apto 302
	Se entregan planou de Fachada, y escuadras
	Se presentan lluvias en la torde
	- Queda pendiente el plomo de la Fachada ppol, hay que andor
	Ayres A- Intaine. Juny 3. 29-03-2011.
	Inicio el vaciodo del apob 302 a las 8:00 am.
	Se trabaja un diseño de metola 1,2,3 con 250 ml
19	de Portoplast, 21 Lt de Agua para un SLUMP 63/4.
	Se sacoron #7 cilindros de Prueba y termina
	el vacuado a las 5:00 pm. Se entrega replome
	y se verifica recubrimiento del refugito ostructural
	y plans de jachade Andres h. Istain (. Henry).
	- Se realiza la cimbra del apto 303.
	- Se trabaja el repuerzo estructural e instalaciones eléctricas y saniforial dela Placa de entrepisa
	ago 401. TORRETT.
	Henry A
	min Hamilton is a long popular pro Im cas mo & s. H
	con 185 L de Agus porta un Stuffilles



	01
30-03-201-	Ø
- Trabajan en la modulación del apto 303. y	
se entrega refuerto estructural complexo.	
La sensity arrival and the last of the las	
Sjenny D.	
Late Company of the C	
- Se entrega la nivelación de la placa entrepiso apoto	
401. y refuerzo estructural, interventoria recibe	
instilaciones eléctricas y sanitorias. Se autriza	
el vaciado. Myles h. Intere (.	
- No hay comento 12:00 pm., orlando Soto presto	
50 bultos de cemento Boyaca para iniciar el vacio	do
2:00pm. Afing Dine V.	
Inicia el vaciado a las z:45 pm con un digerio de	
metala 1:2:3 con 250 ml de Pozzoplast, comento	
Boyaca, 20Lt de Agua Para un SLUMP 6",	
se sacoron 8 cilindros de Prueba, termina el vaciado	
a las 9:00pm. Angue L. Suldain Comin	
1	0.10
Henry Dius J.	
31-03-2014	
- Se entrega plomos en Fachadas y escuadras del	
apto 303 TOITETT.	
- Inicia el vaciado a las 10:30 am. Con un diseño de	
mezda 1:2:3, 250 ml de Pozzoplast, triturado de 1/2	"
4 Cemento Diamanto, con 24 H de Agua pava un	
SLUMP 6" al inico del vaciado. Se verifica el slump	
con la misma cantida de agua antes de sacar los alind	105.
SLUMP 8,5" se sacaron 8 culindros de Proeba a las 4:	mqoo
Se verifica el recubrimiento del repuerzo estructural	
por parte de interventoria y Pesidente de obra, Se	
entrega Replame y termina el vacuado a las 5:00pm	
Henry Din V.	



52	X .
-6	Se realiza la modulación de la placo de entrepiso
	del apto 402 TOPIE III.
	- Trabajan en el refuerzo estructural de la placon
	de entrepiso del apto 402 TOMETT.
	Se realiza la cimbra del Ponto Tijo Nivel 3. se
	suben Pontos de referencia desde el sótono.
	-Se realiza el vacuado de la placa para el tanove
	de agua casa 6 m26. y muro del lado en la-escalera
	. Se vaceo placa remate escalera 1º pisu casa 5 m
	Alexandra Varón 6.
	- Se realiza Reunion con el Personal, recordando
	las normas de seavridad para el trabajo en altura,
	uso adecuado de la Ploma, vestuario Permitido,
	Prohibición de accesorios como Pulsaras, Coidenas.
	. Se acuerda una molta de \$50.000= para ser
	concelados por todo el personal, encaso de
	encontraise andayes delandamios sueltos.
	The Colacida Mulling Honny Diozv.
	The Contained human Honny Dioz V.
	01-04-2011
	- Terminan Los trabajos en el repuesto estructural
	de la place de entrepiso del gioto 402
10913/c	- Se entrega nivelación y Refuerzo estructural
	a interventoria y Residente de obra,
	Interventoria recibe instalaciones electricas y
	Sanitarias. Andre A-kledin le aveni
	Henry Dive V



Carralian la modi	Macion de Los moros del Ponto
Se realita la moció	indexin ou por the
Fijo. Nivel 3.	
CARLET LOS	1 1 1 10000
- Inicia el vaciado	de la placa de entrepiso
0000 402 a las	10:30 am Con un diseno cu
mozda 1:2:3 cm	1 250 ml de tozzopias, 1+ LI
do Agua Dara un	SLUMP 3", se sacorga Balindra
to Dubba termina	el vaciado 5:00 pm. Timmy )
constraint an red	te del vaciado que realizadocen avern
Se encountry got for.	usur el maternal adecuado a cada
actualed	Andres M. Indana C.
act worker	
- Se entregan escuc	odras del punto Fijo mivel 3.
asportan el vac	iado, se trabaja un diseño
de morda 1:2:3	con 23 Lt de Agua 250 ml de
Pozzaobut para u	on SLUMP 6.5" al inicio del
Vaciado, se revisa	a constantemente la contidad
de appa durante	el vaciado, de presentaron
Marine , mais S:	15 om V termina a las 1. sopri
Se entrega rep	lome y se verifica recogniment
del repuerto es	trochial.
	Anher h. Laldine Gain
Henry D'un V.	
1 / 1	
Marine .	
Corentian el vo	acuado del muro en 1 de
la occalaça de	la casa 5 mz 6 se entregan
eswadiai y re	plane:
escucial y	-Prory C,
130/20	Alexandra Vacón E.
10 DITECTOR	Meximolal wilder c.
Junior	
- And prescholor in	
State State of the State of the	Co
(4. Co2(6(5))	
	May an and the same and the same



34	
	02-04-2014.
	Inspección de Segundad abra Reserves La
	Inspección de Seguridad Obra Reserve La Pradera Scota Torre 3, por La ARP Restruca en Compania Coordinadora del PSO La
	en Coupanio Coordinadora del PSO ta
	That Sandra Johns Jolea.
	Aspectos Encontrados,
	Zaupas de Corculación tone sin esequeran.
	Escaleras Manueles sin asegurah, tras de.
	Crrellación con obstaculos, se recogienda
	He perar, las condiciones de pset
+1	Me perar, las condiciones de pseto. Personal que funa en la obra sensibili-
	pailo.
	450 (2/13)
	running 450 [ Jun Jen ]
	- Se trabaja en la modulación de la placa entrepuso apto 403 y Ponto Fijo.
	apto 403 y Ponto Fijo.
	the first of the second participation of the second partic
	Se trabaja en la modulación del apto 3104 y se entrega refuerzo estructural completo.
	y se entrega requerto estructural completo.
	^
	Yenny Dienv.
	04-04-2011
	· Se trabaja en la modulación de la placa entrepuo apto 403 y Ponto Fijo.
	apto 403 y Ponto Fijo.
	Trabajan en el apto 404. Se entrega escuadras
	Trabajan en el apto 404. Se entrega escuadras y Plomos de Fachada, autorizas interventoria el
	vacado. 1 habe habe !
	Sungo. Andres to Saldin G.
	Iniana el vaciado a la 1:00 pm se detrene el
	nociodo ou Follas en la Ploma reinica el
	vaciado alas 2:00 pm. Se trabaja un diseño
	de met da 1:2:3 con 250 ml de Pottoplast.
	or vice con the control of the contr



1	,
ı	22 Lt de Agua para un SLUMP 8", se verifica
t	la calidad del concreto con 23 H de Agua
t	Para un SLUMP 6.5", Se sacoron 8 cilindros
	de proeba a las 6:00pm. Se verifico el 1ecu-
	brimiento del Refuerzo estructural por parte de
	interventoria y residente de dora, se entrega
	La la lacinda a las 8:00em
	Augh A- Selding.
	Hung Din
	05-04-2011
	Trabajan en la modulación del apto. 401 y se entrega requerzo estructural completo.
	consideration of the state of t
	reflects estroctoral advisors.
	Trabajan en la modulación de la placa entrepiso apto 403
	y Ponto Fijo, inicia la instalación del refrecto estructural.
	Se entrega nivelación, refuerzo estructural, interien-
	tora recibe instalaciones eléctricos y sanitorias.
Ī	Andry k- Selding Co.
Ī	
	06-04-2011
	Autorizan el Jaciado. Inicio a las 8:00 pm se
	trabaja un diseño de mezcla 1:2:3 con 250 mL
Ī	de Pozzoplast 21 Lt de Agua para un SIUMP4"
	Se sacaron 8 cilindros de Proeba y termina el
Ī	vacuado a las 3:00 pm
	Hany D Andre, M. Saldin G.
	Franks
	- Se modula y se vacea el utimo tramo de la
	pantalla de la escalera de la cosa 5 m26.
	Alexandra Varión E.
	- Trabajan en la modulación apoto 401. Se entrega refuerto.
	- 1



36	
	-Se realiza el aprimado del apro 102 Torre IX
	7-04-2011
	Inicia el vaciado del apro 401 Torre 3 a las 8:00 am.
	Con un diseño de mezda 1:2:3. 250 ml de Pozzaplast
	21 Lt de Agua para un SLUMP 8", se sacoron
	8 alindros de Prueba. Se entrega replome y se
	verifica el recubrimiento del refuerzo estructural
	termina el vaciado a las 5:00 pm.
	Se utilizaron 165 bultos de cemento.
	1
	Henry Dige V.
	- Se realiza la modulación de la placa entrepiso
	got 504 torie 3.
	Short and a second a second and
	8-04-2011
	- Se entrega reflerzo estructural de Placa de
	Sobrecimentación apto 102 Torre 4.
	inicia el vaciado a las 10:00 am Con on diseño
	de mezcla 1:2:3, 250 ml de Pozzoplast, 18 Lt de Agua
	para un SLUMP3", se sacoron 8 cilindros de
	Rueba, Termina el vaciado a las 4:00pm.
	A 21 - 21 - 21 - 22 - 23 - 24 - 24 - 24 - 24 - 24 - 24
	Harry D.
	· Kara Kara d
	- Se reoliza la modolación del apto 402, Se entrega
	requerto estructural completo. Torre 3.
	- Se realiza el requerzo estructural del apto 504
	Placa de entrepiso, instalacione, electricas y
	sannorias. Se entrega nuelación y refuerto estructival
	inicia el vaciado a las z:30 pm. Con un diseño de

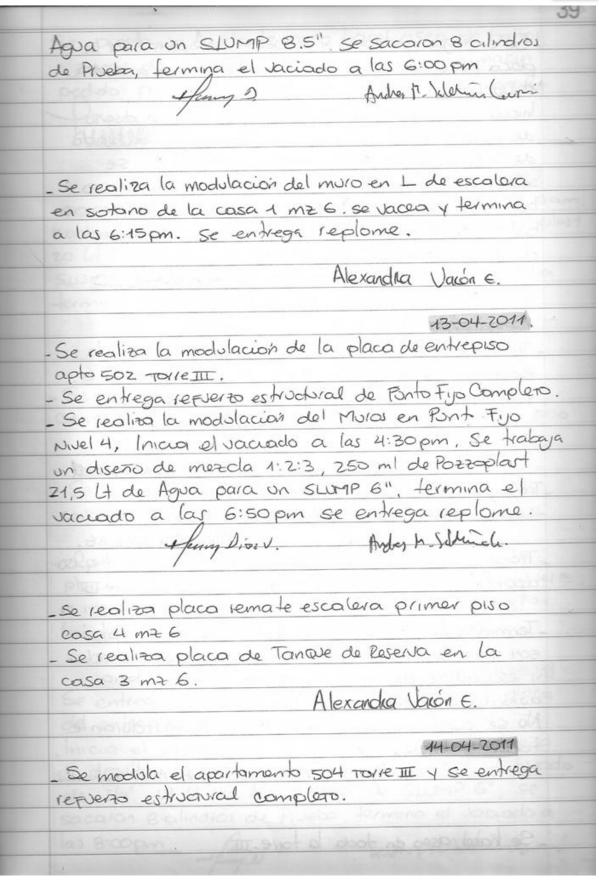


mezcla 1:213, 250 ml de	Pozzoplast, It de Agua
para un SLUMP 43/4. s	e sacaron 8. alindros de
Piveba y terminael vac	ciado a las 7:45 pm.
tions in a	1
pristale ac	Jamy D
aboretist	a ab
- Se modula pantalla esca	lera casas 4 y 3 m = 6 y Se
realiza el vacuado, se	
a haveon	Alexandra Varón E.
indo a	15.8
prepare w	9-04-2011.
- Se realiza la modular	ción de la placa entrepiso.
apto 501 tolle 3.	
Se modula muro en	L casa 4 mz6 y se
realiza el vacuado.	
termina el saciado a las	
Se realizan muros ve	alce de sobjecimenación
apto 103 TOILE 4.	
081.092	dis and a side
- Se entregan escuado	drai y Plomoi de Fachada
del app 402.	
Inicia el vacidado a	las 9:30 am con on diseri
de mezcla 1:2:3, 250	oml de Pozzoplast.
	n SLUMP 7", a los 10:00a.
Se realiza control al	concreto: 21 Lt de Agua
	, se sacaron a alindro, d
	vias duante, el vaciado,
Termina a las 5:00 pr	0
Λ	(x23).
Henry D.	L 70
enterobalisa hara	del aple 403 Tours III aus
	linera el Jacuado 10:30 am



11-04-2011
- Se entrega nivelación y refuerto estructural de la
placa de entrepiso apt 501 TOITE 3, intervembria
recibe instalaciones electricas y sanitarias.
Inicia el Jacobo a las 3:00 pm. con un diseño
de metola 1:2:3, 250 ml de Pozzoplast, tritorado
3/4", 21 Lt de Agua para un SLUMPS,5", se
verifica la colidad del concreto a las 5:30 pm
19 Lt de Agua para un SLUMP 5", se sacoron
8 alindros de Proeba, Se detuvo el vaciodo a
las 7:30 em bor dano en el soministro de energia
en D/das. A
en Didas. Skungs hims W. Llding a.
1001
- Se realiza la modulación del apto 403 TOITETT
Se entrega requerto estructural completo.
5.14 65 65 65 101.
- Se realiza la modulación de Parralla lateral
de escaleras sotano, casas 2 y 3 mz 6, se
vacea y se entrega replome.
Alexandra Vaión E.
Wiere are Actor of
12-04-2011
- Continua el vacuado de la placa de entrepiso apto sor.
a las 9:00 am, con 18 Lt de Agua para un Sturg P3"
termina el Vaciado a las z:00pm.
is your service of the Europe
- Se entrega Plomos de Fachadas y Escuadras
del apro 403 TorreTII. autorizon el vaciado.
Inicia el vaciado 10:30 am. Se trabaja un diseño
de metala 1:2:3, 250 ml de Pottoplast 21 Lt de
12.5, 050 m. 04 (0000 pers). 210,000







40			
	- Se entrega nivelación y requerto estructural de la		
	daca de entrepiso apto 502 interventoria autorita		
	el vaciado.		
	Inicia el vaciado a las 11:20 am, con un diseño		
	de merda 1:2:3, 250 ml de Porzoplas, totolado		
	de 3/4" 18 Ct de Agua para un slump 3", se		
	sacoron 8 alindros de Prueba, en los othimos 10		
	bultos se utilizo triturado de 1/2", se utilizaros 106		
	boltos de cemento Diamante, termina el Jacrado		
~			
	a las 5:45 pm,		
	Afaing D. Andres the labour Commit		
	- Trabajan en la modulación de la pantilla de la		
	escalara de Los pisos 1 y 2 de la casa 5 m2 6.		
	y se realità el vacado, se entrega replane.		
	Alexandici Varón. €.		
	15-04-2011.		
	-Trabajan en la modulación de la pantalla de la		
	escolera de los pisos 142 de la casa 4 m76.		
	Alexandra Valone.		
	-Trabajan en la modulación de la placa de entrepiso		
	apartomeno 503 y del Ponto Tijo. N 5. Torre III.		
	apar some sos y su		
	-Terminan Los trabajos de modulación del apto.		
	504 TOIR III, Se entregan Plomos de Fachadas		
	y escuadras del apto completo, interventoria		
-			
	autoriza el vaciado,		
	No se podo iniciar el vaciado por llunas durante.		
	toda la tarde.  Hanny Diaz Antre, n. seldre lence		
	Harry Dior Andre, n. Salchin learning		
	/		
	THE PERSON OF PROPERTY.		
	- Se hace aseo en toda la torre. III.		



 41
Se presta un Ajudante para hacer aseo de baños,
zonas de circulación y Limpieza del almacen
pedido por el personal de Salud Ocupacional.
hillelling
16-04-2011.
inicio el vaciado del apto 504 TOITETTE a las 8:00 am.
con un diseño de metala 1:2:3, 250 ml de Pozzoplast
20 Lt de Agua, triturado de 1/2" para un
SLUMP de 7.5", se sucoron 6 cilindros de Proeba
termina el vacado a las 400 pm.
Afring . Inter 1 Ildain Garen
freeze.
- Se entrega la cimbra del apto 501 Torre III.
con Los Pontos de Referencia desde el primer piso
1
Hong D.
- Se realiza placa remate escalera primar puo
casa 2 m26, se realiza el vacuado.
Harry
- Continuan Los trabajos de modulación de la
place de entrepuso apto 503 y Punto Fijo Nivel 5.
e instalación del requerzo estructual e inta-
(acione i electrica) y sanitorias.
18-04-2011.
Se entrega nivelación y refuerzo estructural placa
de entrepiso del apto 503 y Ponto Fijo N5.
. Inicia el vaciado a la 1:00pm con un diseño
de mezda 1:2:3, 250 ml de Pozzoplast, triturado
de 3/4" 18 Lt de Agua para un SLUMP 6", se
sacaion 8 cilindios de Proeba, termina el vaciado a
las 8:00pm. August Andrew Gurin'
Sping 2) Wood of the same



_	
	Se realiza la modulación del apto 501 TorreIII.
	se entrega requesto estructural complexo.
	+ fany D.
	- Jany D.
	- Se realiza la modulación de la pantalla de la
	escolera primer piso y secondo, de la casaz
	mz 6.
	Mari Radi
	19-04-2011
	- Modulación de la placa de entrepiso apartamento
ci	604. TOLLETT.
-	
-	Modulación placa remate escalera casa 1 Primer piso,
	Se realita el vaciodo. Alexandra Vacón E.
	Se suben puntos de referencia del apto 502, se
	entrega eswadra para cimbra. 1
381	Henry D.
	any D.
-	Terminan Los trabajos de modulación del apto 501
	Se entrega plomos de las Fachadas y eschadras
	del apt complero,
	lnicia el vaciado a las z:30 pm con un diseño de
	nezda 1:2:3, 250 ml de pozzoplast tribuado de 1/2"
1	22 Lt de Agua para un SLUMP 6", se sacoron
	7 cilindros de Prueba, termina el vaciado a las
	10:00pm. se entrego replome y recubirmento del
	equerzo estructural.
1	900 2025 1100 1000
6	To the state of th
	Jany D
18	
60	
bo	But the transfer of the second



- 11	10
	20-04-2011
	- Se entrega repuerto estructural, de placa de sobre-
	amenoción del apto 103 TOITE 4, interventoria recibe
	instalaciones electricas y sanitarias.
	Se realiza el vaciado con un diseño de mezda 1:2:3
light.	250 ml de Pozzagolast, tribrado de 3/4", 20 Lt
	de Agua para un SLUMP 31/2", se sacaron 8
	alindros de Prueba, se utilizaron 60 bultos de
	cemento. diamante, les mina el vacado a las 8:00 pm
	se presentaron lluvias durante el Jacioido.
	1
	Herry D.
	- Termina la modulación de la placa entrepiso
	apartamento 604 TOITE3, se entrega nivelación
	y requerzo estructural, interventoria recibe instala-
	aones eléctricas y spinitarias.
	Azil Jiny)
	(-3)
	- Se realiza la modulación del apartamento 502
	torre 3, se entrega refuerzo estructural completo
	10176 5 , 50 2711 50 10 10
	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
	Henry
-	
	25-04-2011.
	Se realiza el vacuado de la placa de entrepiso del
-	Se realiza el vacuado de la place de en inspecto de morado di?
	apto 604 Torre 3, se trabaja un diseño de mezda 1:2:3
	250 ml de Pozzoplast, Tribrado de 3/4", 18 Lt de Agua
	para un scump 61, se sacoion 8 alindros de Pruaba.
	Termina a las 3:40 pm.
	yeny) = 12



44	
	- Terminan Los Trabajos de modulación del apartomento 502
	se entrega plomos de Fachadas y escuadras con
	la combra de referencia del apto completo,
	Iniga el vaciado a las z:20 pm con un diseño de
	metala 1:2:3, 250 ml de Pottoplast, tritorado 1/2".  21 Ll de Agua joura un swmp 7 1/2" al inicuo del vaciado
	Se verifico el asentomiento de la mezcla con 17 Ut
	para un swmp 7",
	Se detiene el vaciado por un corto en el coble de
	energia de la pluma, al entrar en contacto con el
	andamio, - 7:30 pm.
	Henry D brilly to blowing
	Jenny I Midry R. Warnie
	- Se suben pundos de referencia para cimbra del
	apartamento 503, se entrega escuadra para cimbra.
	N/ 24 22 H
	26-04-2011
	- Antes de continuar con el vaciodo del apartomento 502
	se modula la formalera para toi muroi del Punto
	Fyo del Nivel 5.
	Se entrega repuerto estroctural del punto Fyo completo
	- Se entrega escuadras del Pomo Fijo.
	6
	Se reonuda el vacado a las 11:30 am se trabaja
	un diseño de mezcla 1:2:3, 250 m/de Pozzoplast,
	21 Lt de Agua para un SLUMP 71/2", termina el
	vaciado a las 5:20 pm. se entrega replome.
	1 D A I Nilley
	+ ferry D. Anhan. Elder
	r o otgo
200	- Se suben puntos de referencia para cimbra del
	apto 604, se entrega escuadra de cimbra.
	Termino a los 3 HO pan
	CX D CONTRACTOR OF THE CONTRAC



Se reali	za la modulación de la placa entrepiso
	TOMETH.
app our	11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1
	27-04-2011
So real	iza la modulación del apartamento
E03 CA	entrega requerzo estructural completo.
505, SE	2/1). (3/4. / [ 3/4. ]
Go ont	rega nivelación y requerzo estructural
de la o	laca entrepiso apartamento 602
alouent	ria recibe installaciones eléctricas. Y
Carronic	as, autorizan el vacuado a las 10:30 am
10 00 11	caliza el vaciado por Fatta de suminis
do comou	Ho en la obra.
a cerror	
	(3) Henry D
-/-	
Se west	a un Ayudante para hacer aseo de baños
v zmas	de circulación de la obra pedido por
el person	al de Salud Ocupacional.
News et	en desi
	28-04-2011
- Inicio el	vacado de la placa entrepiso apartomen
GO1 a	as 7:40 am. Se trabaja in disero al
mozcla 1	12:3, 250 ml de Pozzoplast, tritorado de
3/4" 18	s It de Agua para un slump de 61/2 al
inco del	vaciado. Se verifica el aventamiento
de la m	ezcla con 181t de Agua para un slump
31/2" 5	e sacaron 8 alindros de Prueba.
Termina	el vaciodo a las 2:30 pm.
Squase	
MISCER OF	, ,
suscia -	1213, 250 a/ / (ach five)
- Lander and	de 3/11, so L' de Aqua para un su
SZUMP	allot as anenzon a relindra de -



46			
	Se entrega escuadras del apto 503 y Plomos		
	de Fachadas, interventria autorita el vaciado.		
	- Inicio el vaciado a las 10:40 am con un diseño		
	de mezda 1:2:3, 250 mL de Pozzoplast, triturado		
	de 1/2", 21 Lt de Agua para un SLUMP B1/2", se		
	sacoron 8 alindros de Prueba, Termina el		
	vacado a las 7:00 pm. Se entrega replone.		
	Henry \$39		
	Jenry 2 22		
	Sample de la		
	- Se realiza el encorrado de los muros de realce de sobre cimentación del apartomento 101 Torre 4.		
	Se trabaja un diserro de mezcla 1:2:3, 250 ml de		
	Pozzoplast, 21 Lt de Agua para un SLUMP 3".		
	se sacoron a alindros de Prueba, termina a las		
	5:30 pm. se utilizaron 12 bultos de cemento.		
	Hings - 33		
	The transfer of the state of the		
	29-04-2011		
	- Inicia la modulación dela placa de entrepiso apto		
4	GOZ TOTTE 3. y refuelto estudial		
	de cimbra del apto 601, se entrega.		
	de cimbra del apro 601, se entrega.		
	Se realiza el refuerzo estrucival del apto 601		
	Hemy D		
	- Se realiza el vacuado de la pantalla escalora		
	de primer y secondo joiso casa z mz 6 y se		
	entiega replome.		



- Se realiza el refuerto estructural de la placa de sobre amenación apto 104 Torre 4. instalaciones electricas y sanitarias. las recibe interventoria y residente de obra el refuerzo estructual. Înicia el Jaciado a las 12:40 pm. con un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml de polyheed, tritiado de 3/4", 21 Lt de Agua para un SLUMP 6'/2" Se verifica el asentamiento de la mezcla con 21 Lt de Agua para un slurap 4" se sacaron & alindros de Prueba, termina el vacuado a las 5:00 pm. - Se modula pantalla escalera del Nivel 5 Torre3. se entrega escuadras, se realiza el vaciado y se entrega replome. 30-04-2011 - Se realiza la modulación del apro 604 con muros de 10 cm. y una sola malla #6,5mm pora el requerzo estruonial. - Termina la modulación de la placa entrepiso apoto 602 Tories, Se realiza instalaciones electricas y sanitarias. Se entrega nivelación y refuerzo estructual interventoria recibe instalaciones eléctricas y sanitarias, autorizan el vaciado, lnicia a las 10:00 am. Se trabaja un diserio de mezcla 1:2:3, 250 ml de Poly heed (aditivo) triturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 51/2". Se sacoron 8 alindros de



Proba, termina el vaciado a las 4:00 pm.  Thur, hilit Henry D  2-05-2011.  Inicia la modulación de la placa de entrepiso aplo 603 y Ponto Fijo Nivel 6.  Inicia la instalación del repierzo estructural.  - Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  - Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, Torre 3, La revision de esta actividad se hito en Los aptos—103,—104, 101, 102, 103 y 104.  - Termina los trabaps de modulación de la placa de entrepiso, el repierzo estructural, apto 603, y Ponto Fijo.  Se entrega invelación y repierzo estructural, interventos recibe instalaciónes eléctricas y sanitorias, autorizan el vacuado.  Inicia el vacuado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml. Poly heed. tritorado de 3/4", 20 Lt de Aqua cara un sump 3 1/2", se sacoron 8 a lindros de Proeba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Domante, fermina el vacuado a las 10:00 pm.  Almo Pascelleng. Hang D.  - Terminan Los trabajos de modulación de Los muros  Almo Pascelleng. Hang D.	Ю	*
Inicia la modulación de la placa de entrepiso apto 603 y Ronto Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del repierzo estructural.  Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, Torre 3, La revision de esta actividad se hito en Los aptos -103,-104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabajos de modulación de la placa de entrepiso, el repierzo estructural, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y repierzo estructural, interventorio recibe instalaciónes electricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las 2:20 pm, se trabaja un diseño de mercla 1:23, 250 ml. Poly heed. Historiado de 341°, 20 lt de Apra para un sump 3 1/2°, se sacovon 8 a lindros de Proeba, se otilizaron 130 bultos de cemento Diamante, fermina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo Pasallem q. Afung D.  Terminan Los trabajos de modulación de Las muros del apto 604 rorse 3, Se entrega Plomos de Fachada		Prueba, termina el vacado a las 4:00 pm.
Inicia la modulación de la paca de entrepiso aplo 603 y Pento Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del repierzo estructural.  Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, la revision de esta actividad se hito en Los aptos -103, -104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repierzo estructiral, apto 603, y Ponto Fijo. Se entrega invelación y repierzo estructural, interventar recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml. Poly heed. Interacto de 3/4", 20 Lt de Agúa para un sump 3 /2", se sacaron el cilindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Domante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo p. Solden de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Tachada		
Inicia la modulación de la placa de entrepiso aplo 603 y Punto Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del repierzo estructural.  Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, la revision de esta actividad se hito en Los aptos -103, -104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repierzo estructural, apto 603, y Ponto Fijo. Se entrega invelación y repierzo estructural, interventar recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el Jacuado.  Inicia el Jacuado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml. Poly heed. Interacto de 3/4", 20 Lt de Agúa para un SLUMP 3 1/2", se sacaron el cilindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el Jacuado a las 10:00 pm.  Almo Pa. Sellend. Afungo.  Terminan los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		Ange to Salant Henry D
Inicia la modulación de la placa de entrepiso apto 603 y Ponto Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del refuerzo estructural.  Terminan Los trabajos de modulación de los muios del apto 604.  Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, La revision de esta actividad se hito en Los aptos -103,-104, 101,102, 103 y 104.  Termina los trabajos de modulación de la placa de entrepiso, el refuerzo estructural, apto 603, y Ponto Fijo. Se entrega nivelación y refuerzo estructural, interventor recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el Jaccado.  Inicia el Jaccado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezala 1:2:3, 250 ml. Poly heed. tritorado de 3/4", 20 Lt de Apia para un silvino 3 1/2", se sacovon 8 alindras de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Domante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo B. Selleny. Henry D.		
apto 603 y Ronto Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del refuerzo estructural,  - Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  - Se hace inspección de resame para hacer entrega de aptos, torre 3, la revision de esta actividad se hito en Los aptos -103, -104, 101, 102, 103 y 104.  - Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el refuerzo estructiral, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y refuerzo estructural, interventorio recibe instalaciónes electricas y sanitorias, autorizan el Jacuado.  Inicia el Jacuado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml Poly heed. Fritorado de 3/4", 20 lt de Agua para un sump 3/2", se sacoron 8 alindros de Prueba, se utilizaron 130 bulbo de cemento Domante, fermina el Jacuado a las 10:00 pm.  Almo la Selena de Ios muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		2-05-2011.
apto 603 y Ronto Fijo Nivel 6. Inicia la instalación del refuerzo estructural,  - Terminan Los trabajos de modulación de los muros del apto 604.  - Se hace inspección de resame para hacer entrega de aptos, torre 3, la revision de esta actividad se hito en Los aptos -103, -104, 101, 102, 103 y 104.  - Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el refuerzo estructiral, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y refuerzo estructural, interventorio recibe instalaciónes electricas y sanitorias, autorizan el Jacuado.  Inicia el Jacuado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml Poly heed. Fritorado de 3/4", 20 lt de Agua para un sump 3/2", se sacoron 8 alindros de Prueba, se utilizaron 130 bulbo de cemento Domante, fermina el Jacuado a las 10:00 pm.  Almo la Selena de Ios muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		Inicia la modulación de la placa de entrepiso
Inicia la instalación del requerzo estructural,  - Terminan Los trabajos de modulación de 101  muros del apto 604.  - Se hace inspección de resane para hacer  entrega de aptos, torre 3, La revision de esta actividad se hito en Lou aptos -103,-104, 101,102, 103 y 104.  - Termina los trabajos de modulación de la placa de entrepiso, el requerzo estructural, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y requerzo estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el Jaciado.  Inicia el Jaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml Poly heed, tritrado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", Se sacovon 8 alindros de Prueba, se utilizaron 130 bultos de cemento Diomante, termina e) vaciado a las 10:00 pm.  Almo Di Scelency. Homy D.  - Terminan Los trabajos de modulación de las moros del apto 604 torres, Se entrega Plomos de Fachada		
- Terminan Los trabajos de modulación de 101 muros del apto 604.  - Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, la revision de esta actividad se hito en Lou aptos -103,-104, 101,102, 103 y 104.  - Termina los trabajos de modulación de la placa de entrepiso, el refuerzo estructiral. apto 603, y Ronto Fijo. Se entrega nivelación y refuerzo estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el Jaciado.  Inicia el Jaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml Poly heed. Fritado de 3/4", 20 lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", Se sacovon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diomante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo 12. Selenia. Huma D.  - Terminan Los trabajos de modulación de las moros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		Inicia la instalación del refuerzo estructural.
- Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, La revision de esta actividad se hito en Lou aptos - 103, -104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabapos de modulación de la placa de entrepiso, el refuerzo estructiral, apto 603, y Ronto Fijo. Se entrega invelación y requerzo estructiral, interventorio recibe instalaciones eléctricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml Polyheed. triturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un sump 3 /2", Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo 12. Sellenga. Alungo.  Terminan los trabajos de modulación de las moros del apto 604 torres, Se entrega Plomos de Tachada		
- Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, La revision de esta actividad se hito en Lou aptos - 103, -104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabapos de modulación de la placa de entrepiso, el refuerzo estructiral, apto 603, y Ronto Fijo. Se entrega invelación y requerzo estructiral, interventorio recibe instalaciones eléctricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml Polyheed. triturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un sump 3 /2", Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo 12. Sellenga. Alungo.  Terminan los trabajos de modulación de las moros del apto 604 torres, Se entrega Plomos de Tachada		- Terminan Los trabajos de modulación de 101
- Se hace inspección de resane para hacer entrega de aptos, torre 3, La revision de esta actividad se hito en Lai aptos - 103, -104, 101, 102, 103 y 104.  Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repuerzo estructival, apto 603, y Ronto tijo. Se entrega invelación y repuerzo estructural, interventorio recibe instalacións electricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezala 1:2:3, 250 ml. Poly heed. tritorado de 3/4", 20 Lt de Agua para un silump 3 1/2", se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Domante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo 12. Eden 9. Afungo.		
entrega de aptos, Torrez, la revisión de esta actividad se hito en Lou aptos -103,-104, 101, 102, 103 y 104.  Himmy).  3-05-2011.  Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repuerto estructural, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y repuerto estructural, interventorio recibe instalaciónes electricas y sanitorias, autoritan el Jaciado.  Inicio el Jaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de metala 1:2:3, 250 ml Poly heed. Friturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un simp 3 1/2", se sacovon 8 a indros de Piveba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el Jaciado a las 10:00 pm.  Almo por Sellenia, Himmy D.  Terminan Los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		
entrega de aptos, Torrez, la revisión de esta actividad se hito en Lou aptos -103,-104, 101, 102, 103 y 104.  Himmy).  3-05-2011.  Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repuerto estructural, apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y repuerto estructural, interventorio recibe instalaciónes electricas y sanitorias, autoritan el Jaciado.  Inicio el Jaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de metala 1:2:3, 250 ml Poly heed. Friturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un simp 3 1/2", se sacovon 8 a indros de Piveba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el Jaciado a las 10:00 pm.  Almo por Sellenia, Himmy D.  Terminan Los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		Se hace inspección de resane para hacer
actividad se hito en Lai aptos -103,-104, 101, 102, 103 y 104.  Himmy D.  Jermina los trabajos de modulación de la placa de entrepiso; el refuerzo estuchial apto 603, y Ronto Fijo.  Se entrega nivelación y refuerzo estuchial, intersentorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el Jacado.  Inicia el Jacado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml. Polyheed. Fritirado de 3/4", zo Lt de Agua para un sump 3 1/2", se sacoron 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el Jacado a las 10:00 pm.  Almo p. Salden 9. Himmy D.  Terminan Los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		
Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el refuerzo estructiral. aplo 603, y Ronto Fijo. Se entrega nivelación y refuerzo estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorian el Jaciado.  Inicia el Jaciado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml Polyheed. tribrado de 3/4", zo Lt de Agua para un siump 3 1/2", se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diomante, termina e) vaciado a las 10:00 pm.  Almo procedente.  Ferminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		
Jermina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el repuerto estructiral. aplo 603, y Ponto Fijo. Se entrega nivelación y refuerto estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autoritan el Jaciado.  Inicia el Jaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml. Polyheed. triturado de 3/4", 20 Lt de Aqua para un SLLMP 3 1/2", se sacovon 8 cilindros de Prueba. Se utilizaron 130 bulbo de cemento Diamante, termina el Jaciado a las 10:00 pm.  Almo p. Selleny. Afing D.  Terminan Los trabajos de modulación de Las moros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		103 V 104
Jermina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el requerto entrochiral. apto 603, y Ponto Fijo. Se entrega nivelación y requerto estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de metala 1:2:3, 250 ml Polyheed. tritorado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Autos p. Selleng. Henry D.  Terminan Los trabajos de modulación de Las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		Henry D
Termina los trabajos de modulación de la placo de entrepiso, el requerzo estructiral, apto 603, y Ponto Fijo. Se entrega nivelación y requerzo estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitorias, autorizan el vaciado.  Inicia el vaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezola 1:2:3, 250 ml. Poly heed. tritrado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina e) vaciado a las 10:00 pm.  Almo 1/2, Selleny. Afung D.  Terminan Los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		
entrepiso, el refuerto entrochial. apto 603, y Ponto Fijo.  Se entrega nivelación y refuerto estructural, interventorio recibe instalaciones electricas y sanitarias, anteritario el nacional.  Inicia el nacionado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml Polyheed. triturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLLMP 3 1/2",  Se sacaron 8 alíndros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el nacionado a las 10:00 pm.  Almo 12, Sellen 9. Afungo.  Terminan los trabajos de modulación de las muros del apto 604 torres. Se entrega Plomos de Fachada		
Se entrega nivelación y refuerto estucival, interventorio recibe instalaciones eléctricas y sanitarias, autoritan el vaciado.  Inicia el vaciado a las ziza pm. Se trabaja un diseño de mezala 1:2:3, 250 ml Polyheed. triturado de 3/4", zo Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaran 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo Pa Sallenny. Honny D.  Terminan los trabajos de modulación de los muros del apto 604 7011e 3. Se entrega Plomos de Fachada		entreoiso y el refuerzo estructial, apto 603, y Ponto Fijo.
recibe instalaciones electricas y sanitorias, autoritan el Jacuado.  Inicia el Jacuado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml Polyheed. tritorado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", Se sacaron 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el Jacuado a las 10:00 pm.  Almo proceden y fungo.  Ferminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 1011e 3. Se entrega Plomos de Fachada		Se entread myelación y refuerto estucival interventorio
el Jaciado.  Inicia el Jaciado a las zizo pm. Se trabaja un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml Polyheed. fritirado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLIMP 3 1/2", Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina e) vaciado a las 10:00 pm.  Almo fr. Selleng. Hung D.  Terminan Los trabajos de modulación de Las muros del apto 604 rorse 3. Se entrega Plomos de Fachada		
Inicia el vaciado a las 2:20 pm, Se trabaja un diseño de mezcla 1:2:3, 250 ml Polyheed. triturado de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2", Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo por Salleina, 4 fingo.  Terminan Los trabajos de modulación de Las moros del apto 604 rosses. Se entrega Plamas de Fachada		
diseño de mezda 1:2:3, 250 ml Polyheed. tritorado  de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2",  Se sacavon 8 alindros de Prueba. Se utilizaron  130 bultos de cemento Diamante, termina el  vacuado a las 10:00 pm.  Alms pr. Selleng. Henry D.  Terminan Los trabajos de modulación de Los muros  del apto 604 rorse 3. Se entrega Plomos de Fachada		
de 3/4", 20 Lt de Agua para un SLUMP 3 1/2",  Se sacovon 8 alindros de Prueba. Se utilizaran  130 bultos de cemento Diamante, termina el  vacuado a las 10:00 pm.  Almo pa Sallema. Hermy D.  Terminan Los trabajos de modulación de Los muros  del apto 604 rorse 3. Se entrega Plomos de Fachada		
Se sacavon 8 ailindros de Proeba. Se utilizaran 130 bultos de cemento Diamante, termina el vaciado a las 10:00 pm.  Almo pr. Salleng. Herry D.  - Terminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 rorse 3. Se entrega Plomos de Fachada		
130 bultos de cemento Diamante, fermina el vacuado a las 10:00 pm.  Aulmo pr. Salden q. 4 fermy D.  Terminan Los trabajos de modulación de Los moros del apto 604 rorses. Se entrega Plomos de Fachada		
Jacoba a las 10:00 pm.  Alms pr. Selleng. Hung D.  - Terminan Los trabajos de modulación de Los moros  del apto 604 Torres. Se entrega Plomos de Fachada		
- Terminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 rorrez. Se entrega Plomos de Fachada		
-Terminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 vorses. Se entrega Plomos de Fachada		occasion a say so - pm.
-Terminan Los trabajos de modulación de Los muros del apto 604 vorses. Se entrega Plomos de Fachada		Arms or Selen 4. shows
del apto 604 voriez. Se entrega Plomos de Fachada		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
del apto 604 voriez. Se entrega Plomos de Fachada		Terminan Los trabans de modulación de las moros
The state of the s		y Escaparas del apartamento completo.



*	
Ferminan de entregar a	a interventoria a la 1:20 pm
autorizan el vaciado.	
	ado por Fallas en la pluma.
	consider una pluma para
	, pero es muy pequeña para
	as 5:00 pm Se toma la
	ar el vacuado, y se pospone
para moñana muercol	65 4-05-2011. Retrazando
las actividades de la	placa de entrepiso del apto
704 -	1000
1	
Henry D.	Abolog M. Seldan a
	the same of
The state of the s	4-05-2011.
lnicia el vaciado del	apto. 604 TOILE 3, a las 9:45
Se detiene el vaciado	por Fallas en la pluma.
Se reanuda el vaciad	lo a las 11:40 am, Inicialme
se trabaja un disero	de mezda 1:2:3, 250ml de
Polyheed, tritorado	de 1/2", 27 Lt de Agua plan
un scump de 7".	1 1 1 1 2 2
El tribrado se encon	ntraba mezdado con arena
lo que afectaba la c	alidad del concreto. por
lo tonto se modifico	el diseño de mezdo por
3 cajones de tribrado	, 11/3 de Arena, 24 Lt de
Agua para un SLUM	1P de 63/4". Se sacovon
8 alindros de Proe	ba, termina el vacuado
a las 5:45 pm. Se	entrega replome.
(1:11/3:3).	in the second se
Alson - A	Husbres to Solden Le
Hung D.	The second total
8/ 2	Dog Li of not
mg00:P (a) (1:00 pm	about the control of
	Se Refrega Teplane.
Se green a (A) Silver	that bails start fre ever bails
pedulo por 5,0	June Humil



00	
	05-05-2011
	Se trabaja la modulación de la placa de entrepiso
	apto 704 Tolle 3.
	- Se suben puntos de referencia para escuadra de
	cimbia del apto 603 se entrega
	-Se trabaja la modulación de los muros del apartomento
	601 TOITE 3. Se entrega refuerto estucional
	completo.
	Hung D. humany
	100 25 2014
-	Se trabaja el refuerzo estrochial de la placa de
	entrepiso apartomento 704 tolle3.
	extrepas apartamento for lottes.
	- Se presto ayudante para hacu aseo de baños y
	zonas de cumulación pedido por el personal de
	salud ocupacional.
	hump
	- Se suben puntos cle seferencia para cimbra apto 602.
	- Terminan los trabajos de modulación de los muros
	del apartamento 601. Se entrega plomos en Fachadas
	y escuadras del apartamento completo,
	l'nicua el vaciado a las z:00 pm. Se trabaja un diseño
	de mezcla 1:2:3, 250 ml de Polyheed, tritvado
	de 1/2", 20 Lt de Agua para un SLUMP 71/2" al micro
	del vacuado. Se verifica el asentamiento de la mezcla
	con 20 H para un scump 7 1/2" y se sacaron 8
	alindroi de Prueba, termina el vacuado a las 9:00pm
	se entrega replome.
	Ander to Solding
	Tinny J

7-05-2011 Se retira la formalera del apto 601 y se inicio la modulación del apto 602, Torres. Se entrega invelación y representatival de la placa de entrepiso apartomento 704 TOVIE 3. lnicia el vaciado a las 8:00 am con un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml de Polyheed. 21 Lt de Agua para un SLUMP 5". se sacaron 8 cilindroi de Prueba termina el vaciado a las 4:00pm · Andres to Wan ( 9-05-2011 -Se realiza la modulación de la placa de entrepiso del apartamento 701 - Terminan Los trabajos de modulación del doto 602 Se entrega plomos de Fachadas y escuadras del apartomento completo, interventoria autorita el vaciado. Inicia el vaciado a las zionem, se trabaja un diseño de mezda 1:2:3, 250 ml de Polyheed. tribiado de 1/2". 21 Litros de Agua para un SLUMP 71/2'. Se sacoron 8 cilindros de Proeba. Se entrega escuadras y Alomos de muros (Buitrones) en el punto Fijo, se realiza el vacuado con el mismo diseño de mezda, se entrega replome a interventoria y termina el vaciado a las 8:00 pm Andres M. Saldan L Se presta ayodonte para ases de baños y zoras de erropación pedido por S.O.



#### 9. CONCLUSIONES

El sistema constructivo de muros en concreto vaciado es útil, eficiente y eficaz por su rapidez en construcción, por la seguridad sismo resistente que ofrece y por todas las ventajas económicas y de tiempo para quienes lo construyen y para el cliente.

El trabajo de campo en la obra Reserva de la Pradera etapa II, me dio nuevos conocimientos de cómo realizar una buena inspección de un sistema constructivo novedoso, control de materiales, administración de actividades realizadas y del personal, y un factor que me hizo crecer como profesional fue la relaciones interpersonales con el equipo de trabajo, arquitectos, ingenieros, profesionales en salud ocupacional, maestro y obreros en general.

La práctica profesional es una oportunidad para conocer y entender la importancia del ejercicio profesional, el cual exige compromiso, responsabilidad y habilidad a la hora de enfrentar obstáculos o hacerle frente a nuevos retos en la vida profesional que se podrán presentar a lo largo de la competitiva vida laboral.



#### **REFERENCIAS**

MUÑOZ, Harold Alberto. (1998). Construcción de estructuras. Bogotá: Sena, instituto del concreto.

Instituto del concreto. (1998). Concreto arquitectónico, como realizar un buen acabado. Bogotá: Sena.

SANCHEZ, de Guzmán Diego. (1998). *Concretos y morteros, manejo y colocación en obra*. Bogotá: Sena, instituto del concreto.

Basf, The Chemical Company, Catalogo de productos 2009-2010, p 9 y 10.

BEDOYA, Daniel A. (2007). cataluña- España: tesis de grado.

BLANCO Blasco, A. (s.f.). Los edificios de muros delgados de concreto y las nuevas normas para su diseño. Recuperado el 24 de abril de 2011, de http://www.institutoconstruir.org/centrocivil/concreto%20armado/Edificios\_de\_muros\_delgados\_de\_concreto.pdf

EDWARD S. Hoffman, D. P. (1997). Construcción en hormigón. En F. S. Merritt, *Manual Integral para Diseño y Construcción* (págs. 9.1 - 9.35). Bogotá: Mc Graw Hill.

FORD, J. H. (1997). Objeto de las cimbras y tipos. En J. A. Joseph J. Waddell, *Manual de la Construcción con Concreto* (págs. 14.3-14.19). Mexico: Mc. Graw-Hill.

GALLEGO, M. C. (2004). *Anotaciones sobre el problema de la vivienda en Colombia* (008 ed., Vol. 1). Bogotá, Colombia: revista Bitacora Urbano Territorial. JOSEPH J Waddell, J. A. (1997). *Manual de la Construccion con Concreto*. Mexico: Mc. Graw-Hill.

NTR-10. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Bogotá: Ministerio de Ambiente y desarrollo Territorial.

TOBAR, l. a. (1995). *cimientos estructuras cerramientos*. bogota , Colombia : escala el arte de construir.

### Sistema Constructivo Eficaz y Eficiente



Recuperado el 19 de marzo de 2011, de http://forsa.com.co/es/sistema-forsa/documentos/

Recuperado el 19 de marzo de 2011, de http://www.renteco.com/archivos/alquileres\_archivos/2129\_formaleta.pdf

Recuperado el 9 de abril de 2011, de <a href="http://micigc.uniandes.edu.co/Investigaciones%20y%20Desarrollo/documentos%20vis/Con-tech.pdf">http://micigc.uniandes.edu.co/Investigaciones%20y%20Desarrollo/documentos%20vis/Con-tech.pdf</a>

Los edificios de muros delgados de concreto y las Nuevas normas para su diseño Recuperado el 24 de abril de 2011, de <a href="http://www.institutoconstruir.org/centrocivil/concreto%20armado/Edificios\_de\_muros\_delgados\_de\_concreto.pdf">http://www.institutoconstruir.org/centrocivil/concreto%20armado/Edificios\_de\_muros\_delgados\_de\_concreto.pdf</a>



# **APÉNDICES**

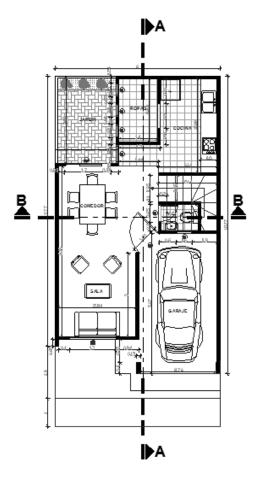
### REVISION DE ACTIVIDAD RESANE Y REVOQUE EN TORREIII

APTO	DETALLE	ESTADO
	Habitación	
	Principal	
	Habitación 2	
	Habitación 3	
	Corredor	
	Sala Comedor	
	Estudio	
	Cocina	
	Patio de Ropas	
	Habitación	
	Principal	
	Habitación 2	
	Habitación 3	
	Corredor	
	Sala Comedor	
	Estudio	
	Cocina	
	Patio de Ropas	
	Habitación	
	Principal	
	Habitación 2	
	Habitación 3	
	Corredor	
	Sala Comedor	
	Estudio	
	Cocina	
	Patio de Ropas	
	Habitación	
	Principal	
	Habitación 2	
	Habitación 3	
	Corredor	
	Sala Comedor	
	Estudio	
	Cocina	
	Patio de Ropas	
P:F n	Pasillo	
	Escaleras	



### **ANEXOS**

## CASA TIPO MEDIANERA DE 2 PLANTAS



ALCOGA 1

ALCOGA 1

ALCOGA 2

ALCOGA 2

ALCOGA 2

ALCOGA 3

ALCOGA 3

ALCOGA 4

ALCOGA 4

ALCOGA 4

ALCOGA 4

ALCOGA 5

ALCOGA 7

ALCOGA 5

ALCOGA 7

ALCOGA

▶A

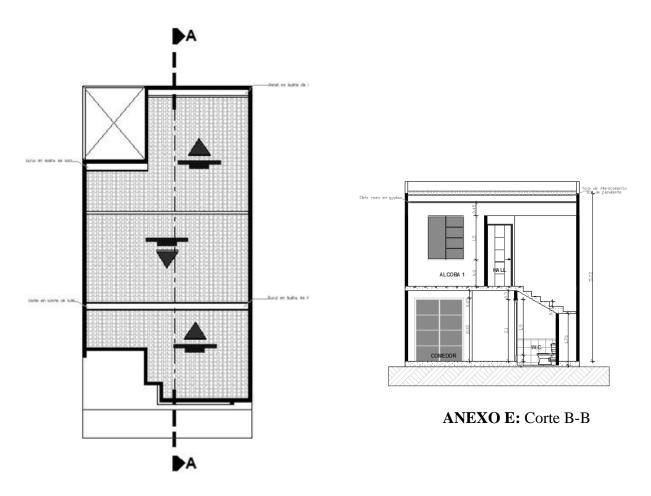
**ANEXO A:** Primera planta

ANEXO B: Segunda planta

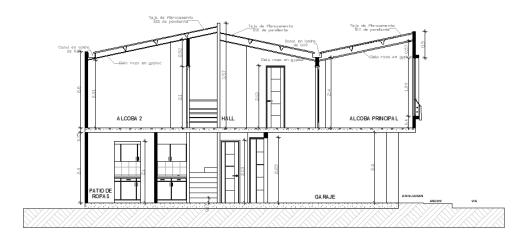


ANEXO C: Fachada Principal





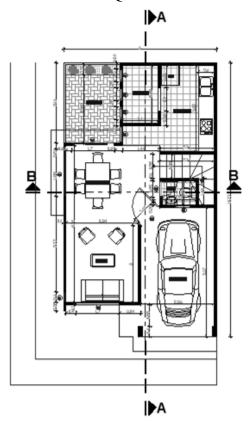
**ANEXO D:** Planta de Cubiertas

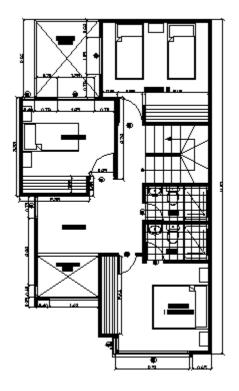


**ANEXO F:** Corte A-A



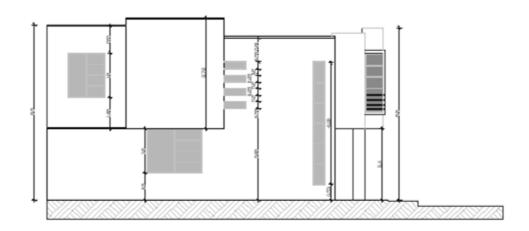
# CASA TIPO ESQUINERA DE 2 PLANTAS



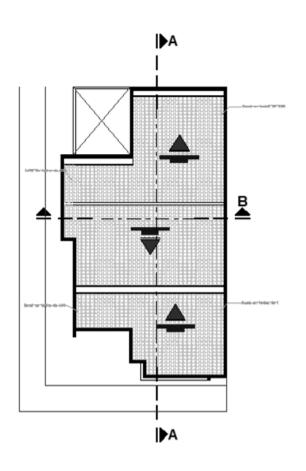


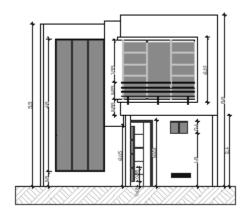
**ANEXO G:** Primera planta

ANEXO H: Segunda planta

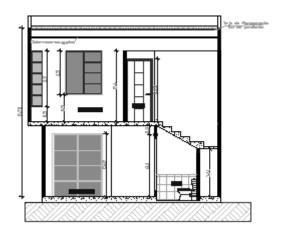


**ANEXO I:** Fachada lateral



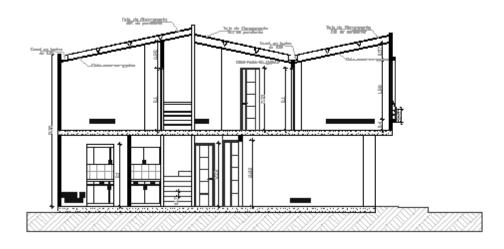


ANEXO K: Fachada Principal



ANEXO J: Planta de Cubiertas

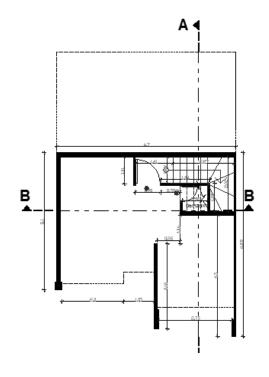
ANEXO L: Corte A-A



**ANEXO M:** Corte B-B



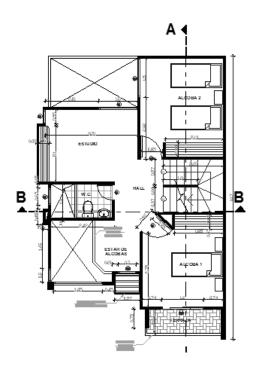
## CASA TIPO MEDIANERA Y ESQUINERA DE 3 PLANTAS



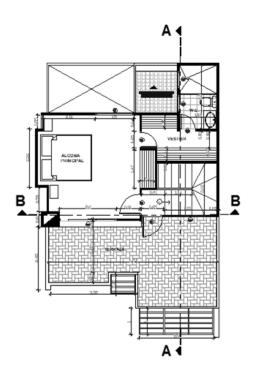
B SSIUGO

ANEXO N: Planta Sótano

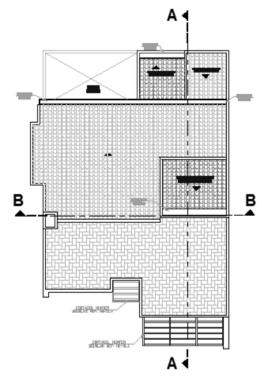
**ANEXO O:** Primera Planta



**ANEXO P:** Segunda Planta



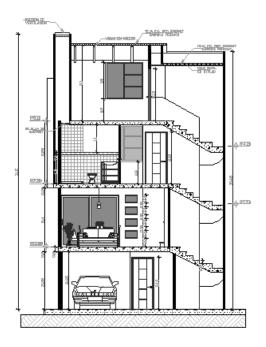
ANEXO Q: Tercera Planta



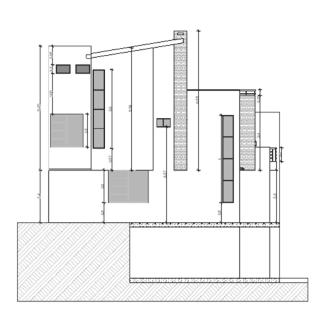
**ANEXO R:** Planta Cubiertas



**ANEXO S:** Fachada Principal



ANEXO T: Corte A-A.

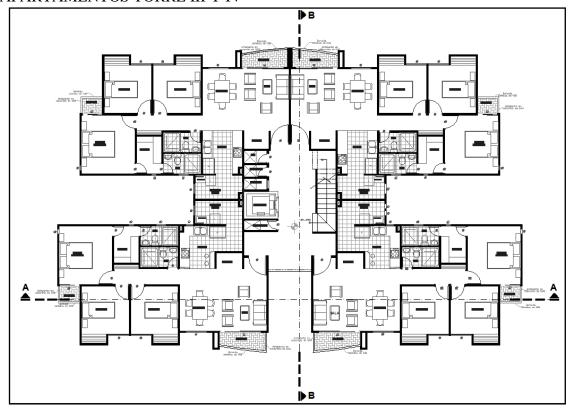


ANEXO U: Fachada Lateral



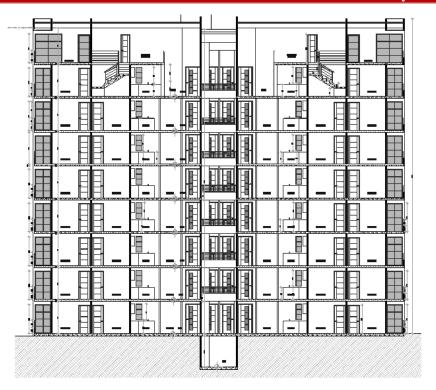
**ANEXO:V:** Corte B-B

## APARTAMENTOS TORRE III Y IV

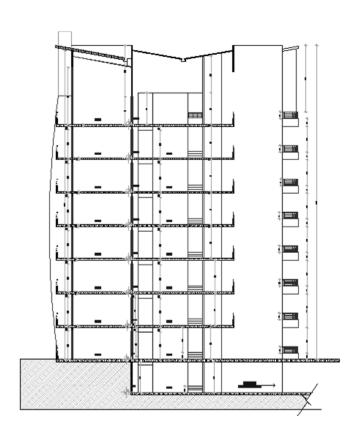


**ANEXO W:** Planta apartamentos torre III y IV

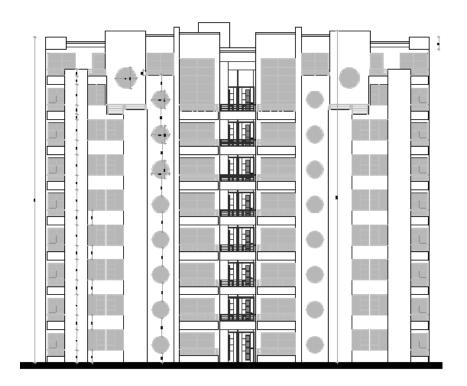




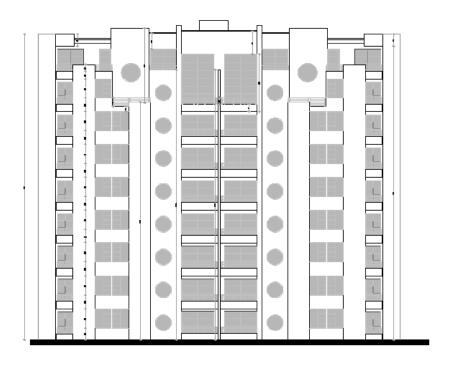
**ANEXO X:** Corte A-A



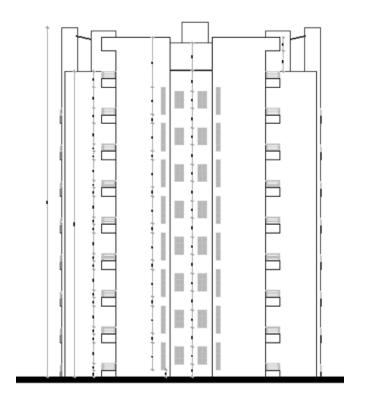
ANEXO Y: Corte B-B



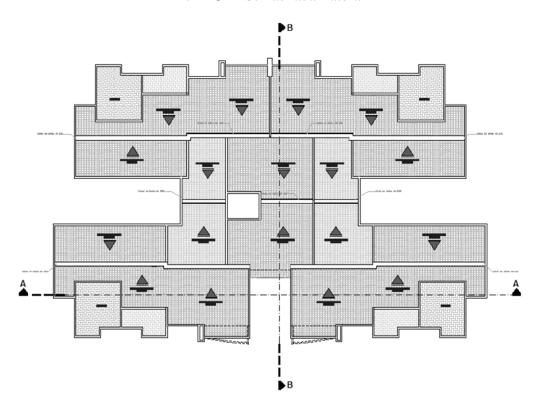
**ANEXO Z:** Fachada Principal



ANEXO A-a: Fachada Posterior



ANEXO B-b: Fachada Lateral



ANEXO C-c: Planta Cubiertas