

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

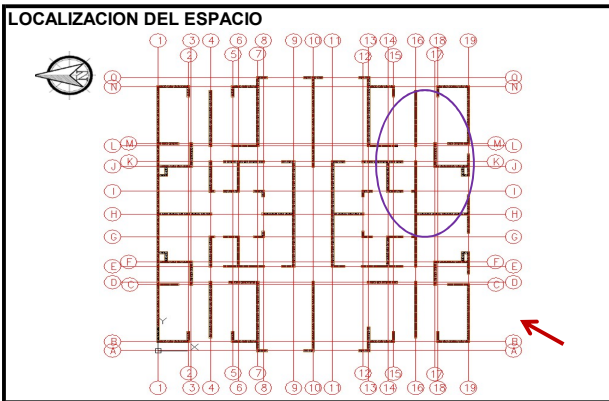
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 01

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: APTO 104 - COLAPSO MUROS	
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
COLAPSO DE MUROS Y DAÑO ESTRUCTURAL DEL APARTAMENTO 104 POR EXPLOSIÓN OCASIONANDO INESTABILIDAD A LA EDIFICACIÓN. PRESENTA PERDIDA DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES (MUROS) Y DAÑOS GENERALES EN ACABADOS.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: COLAPSO MUROS Y DAÑO ESTRUCTURAL EN APTO 104			
UBICACION:	APTO 104	ESPACIO No.:	INTERIOR Y EXTERIOR
SEVERIDAD:	ALTA	<input checked="" type="checkbox"/>	MODERADA
			BAJA
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS
	CORROSION	MANCH. ORGNICA	
MECANICA	FISURA	GRIETA	<input checked="" type="checkbox"/> FRACTURA
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	<input checked="" type="checkbox"/> DESPRENDIM.
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	<input checked="" type="checkbox"/> DEFLEXIÓN
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN	MATERIALES	<input checked="" type="checkbox"/> USO INDEBIDO
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	



OBSERVACIONES:
SE PRESENTA PERDIDA DE MUROS DE MAMPOSTERIA AL INTERIOR Y EXTERIOR DEL APARTAMENTO 104, OCASIONADO POR ONDA EXPLOSIVA. SE GENERA INESTABILIDAD DE LA EDIFICACIÓN DEBIDO A QUE LOS MUROS HACEN PARTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL POR TRATARSE DE MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA.

RECOMENDACIONES:
EXAMINAR Y AUSCULTAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES CERCANOS A LA ZONA DE EXPLOSION

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

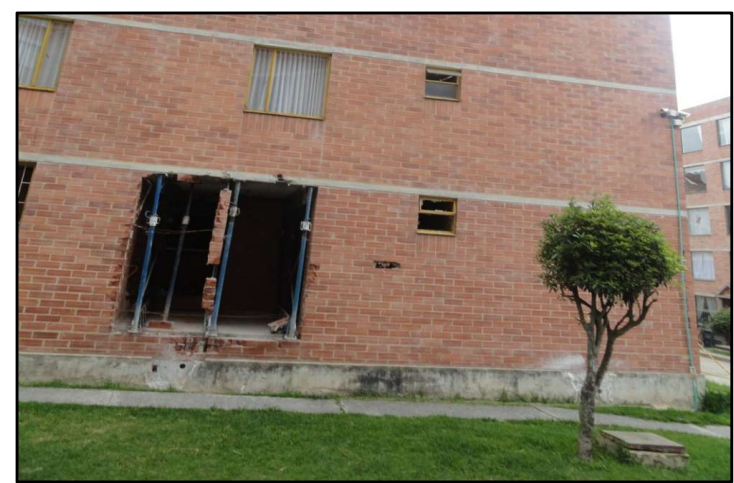
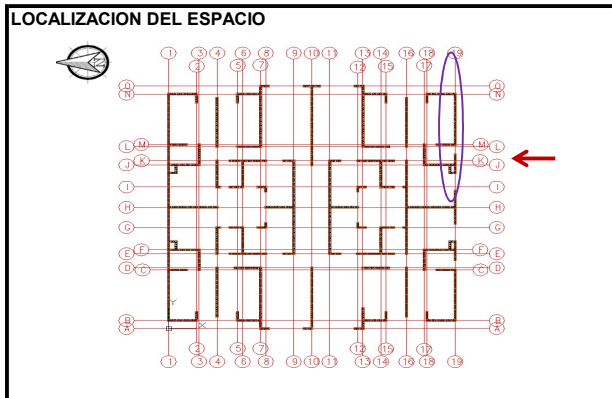
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 02

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	<input checked="" type="checkbox"/> MAMPOSTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: COLAPSO MURO	<input checked="" type="checkbox"/>
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL <input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
COLAPSO TOTAL DE MURO ESTRUCTURAL EN EL EJE 19 (H-J), POR ONDA EXPLOSIVA. DOVELA EN CONCRETO GROUTING CON REFUERZO DE VARILLA EN 3/4" DE DIAMETRO.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018				
LESION: COLAPSO MURO ESTRUCTURAL				
UBICACION:	EJE 19(H-J)	ESPACIO	COSTADO SUR	
SEVERIDAD:	ALTA	<input checked="" type="checkbox"/>	MODERADA	BAJA
TEMPERATURA: 14 °C	TIPO AMBIENTE:		SECO	
HUMEDAD RELATIVA: 65%	NIVEL:		1°PISO	
TIPOLOGIA DE LA LESION				
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA				
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P	BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION				
DIRECTA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION	
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE	
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS	
	CORROSION	MANCH. ORGNICA		
MECANICA	FISURA	GRIETA	<input checked="" type="checkbox"/> FRACTURA	<input checked="" type="checkbox"/>
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.	
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO	
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM.	<input checked="" type="checkbox"/>
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	<input checked="" type="checkbox"/> DEFLEXIÓN	
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO	
INDIRECTA				
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO	<input checked="" type="checkbox"/>
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO		



OBSERVACIONES:
 ES EL ELEMENTO ESTRUCTURAL CON MAYOR AFECTACIÓN POR LA EXPLOSIÓN. HAY PERDIDA TOTAL DE LA SECCIÓN DEL MURO EJE 19 (H-J) CON EXPOSICIÓN DE LA DOVELA DE CONCRETO GROUTING Y VARILLA DE REFUERZO ϕ 3/4" QUE CUELGA DE LA LOSA DE ENTREPISO.

RECOMENDACIONES:
 DEMOLER ELEMENTOS RESTANTES Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN EL EJE 19 ENTRE EJES G y N. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO Y EMPLEAR CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMÁS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREVEE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

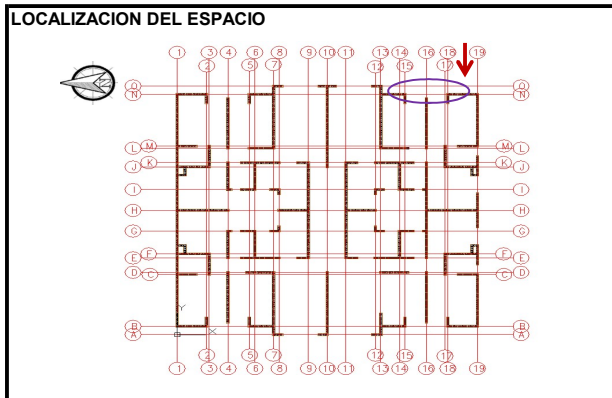
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 03

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	ACABADO
MURO ANTEPHO.	X OTRO: COLAPSO MURO	X
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
COLAPSO PARCIAL DE MURO NO ESTRUCTURAL (ANTEPECHO) EN EL EJE N (15-18), POR ONDA EXPLOSIVA.NO PRESENTA REFUERZO DE CONFINAMIENTO O AMARRE ESTRUCTURAL.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018				
LESION: COLAPSO PARCIAL MURO ANTEPECHO				
UBICACION:	EJE N(15-18)	ESPACIO	COSTADO ORIENTAL	
SEVERIDAD:	ALTA	X	MODERADA	BAJA
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO	
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO	
TIPOLOGIA DE LA LESION				
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA				
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P	BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION				
DIRECTA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION	
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE	
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS	
	CORROSION	MANCH. ORGNICA		
MECANICA	FISURA	GRIETA	X	FRACTURA X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.	
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO	
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM.	X
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X	DEFLEXIÓN
BIOLOGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO	
INDIRECTA				
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO	X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO		



OBSERVACIONES:
LA ONDA EXPLOSIVA CAUSA COLAPSO PARCIAL EL MURO DE ANTEPECHO DEL EJE N ENTRE EJES 15-18; EL ELEMENTO QUEDA EN CONDICIONES INESTABLES Y ES NECESARIA SU DEMOLICIÓN. ES UN ELEMENTO NO ESTRUCTURAL POR LO QUE NO AFECTA LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA.

RECOMENDACIONES:
DEMOLER MURO TOTAL DE ANTEPECHO, RECONSTRUIR CON MATERIALES DE CARACTERISTICAS SIMILARES Y TENE EN CUENTA DISEÑO DE INTERVENCIÓN CON REFUERZO DE CONFINAMIENTO.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

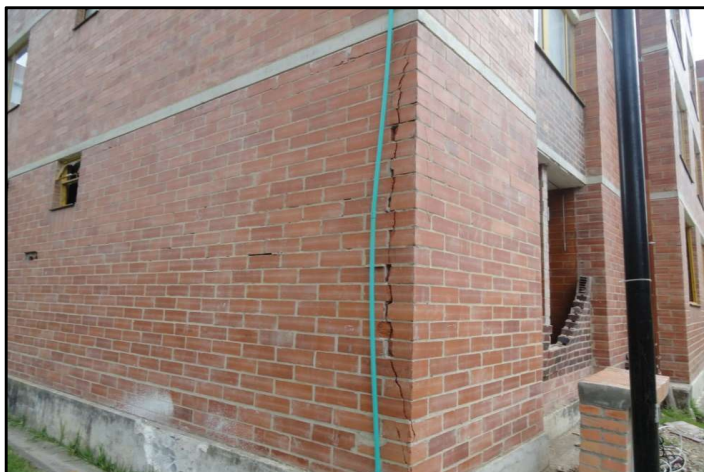
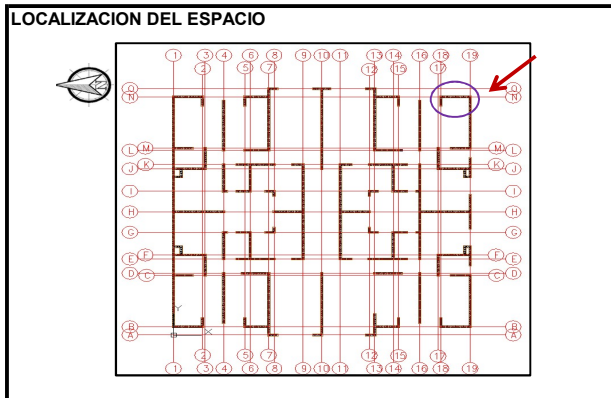
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 04

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO:	
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
FRACTURA DE MURO ESTRUCTURAL EJE N EJES (18-19). PRESENTA DILATACIÓN CON MUROS LONGITUDINALES EJE 18 Y EJE 19. ALTO RIESGO DE COLAPSO.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018				
LESION: FRACTURA DE MURO ESTRUCTURAL DILATADO				
UBICACION:	EJE N(18-19)	ESPACIO	COSTADO ORIENTAL	
SEVERIDAD:	ALTA	X	MODERADA	BAJA
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO	
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO	
TIPOLOGIA DE LA LESION				
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA				
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P	BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION				
DIRECTA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION	
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE	
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS	
	CORROSION	MANCH. ORGNICA		
MECANICA	FISURA	GRIETA	X FRACTURA	X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	X LONGITUD.	
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO	
	COMPR. SIMP	CORTANTE	X DESPRENDIM.	
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X DEFLEXIÓN	
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO	
INDIRECTA				
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO	X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO		



OBSERVACIONES:
SE PRESENTA FRACTURA DEL MURO EN LA INTERSECCIÓN DEL EJE N Y 19, OCACIONANDO FALLA DE CORTE Y FLEXIÓN; EXISTE ALTO RIESGO DE COLAPSO, CONTROLADO POR APUNTALAMIENTO AL INTERIOR DE ESTE ESPACIO.

RECOMENDACIONES:
DEMOLER MURO ESTRUCTURAL Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES, EN EL EJE 19 Y EJE N, DEBIDAMENTE ENTRECruzADOS. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES Y EMPLEAR CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMAS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREVEE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

EVALUADOR: ELIZABETH MAHECHA VALERO - ALVARO NIÑO GONZALEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

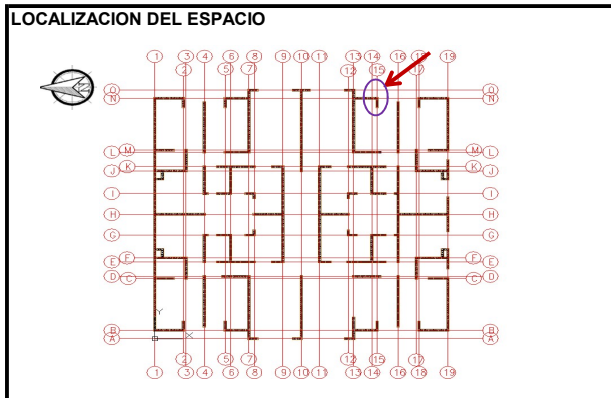
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 05

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO:	
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
FISURA VERTICAL EN MURO ESTRUCTURAL DE MAMPOSTERIA EN PROYECCIÓN AL MURO DE ANTEPECHO, REFLEJANDO UNA FALLA DE CORTE POR CAMBIO ABRUPTA DE RIGIDEZ.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: FISURA MURO ESTRUCTURAL EJE 15-N			
UBICACION:	EJE 15-N	ESPACIO	COSTADO ORIENTAL
SEVERIDAD:	ALTA	X MODERADA	BAJA X
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD ATAQUE FUEGO	SUCIEDAD ABRASIÓN	EROSION AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA CORROSION	LIXIVIACIÓN MANCH. ORGNICA	MANCHAS
MECANICA	FISURA X TRACCIÓN TORSIÓN COMPR. SIMP ASENT. SUELO	GRIETA FLEXIÓN PUNZONAMIENTO CORTANTE X PERDIDA ELEMTO	FRACTURA LONGITUD. CIZALLAMIENTO DESPRENDIM. DEFLEXIÓN
BIOLOGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN CONSTRUCCION	MATERIALES MANTENIMIENTO	USO INDEBIDO X



OBSERVACIONES:
DEBIDO A LA ONDA EXPLOSIVA EL MURO ANTEPECHO OCASIONA FISURACIÓN EN MURO ESTRUCTURAL POR CAMBIO DE RIGIDEZ, TIPICA FALLA DE CORTANTE, EFECTO "COLUMNNA CORTA".

RECOMENDACIONES:
LA AFECTACIÓN ES BAJA AUNQUE SE PRESENTA FISURACIÓN, NO HAY COMPROMISO ESTRUCTURAL DEL MURO, SE PROPONE PREPARAR FISURAS E INYECTAR CON EPOXICO PARA GARANTIZAR INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

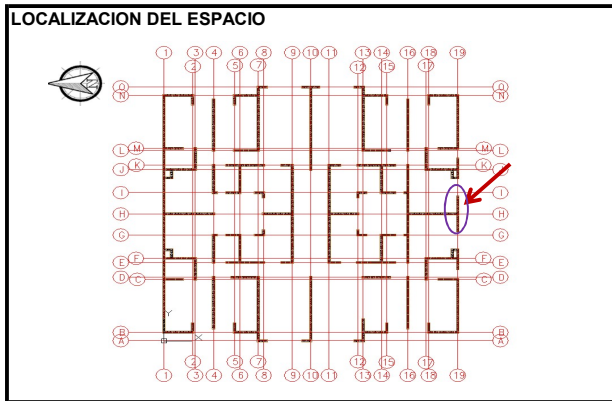
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 06

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTOSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: COLAPSO MURO	X
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
DESPRENDIMIENTO DE MURO ESTRUCTURAL EN EL EJE 19 (G-H), POR ONDA EXPLOSIVA.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018				
LESION: FRACTURA Y DESPRENDIMIENTO DE MURO ESTRUCTURAL				
UBICACION:	EJE 19 (G-H)	ESPACIO	COSTADO SUR	
SEVERIDAD:	ALTA	X	MODERADA	BAJA
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO	
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO	
TIPOLOGIA DE LA LESION				
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA				
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P	BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION				
DIRECTA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION	
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE	
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS	
	CORROSION	MANCH. ORGNICA		
MECANICA	FISURA	GRIETA	X	FRACTURA X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	X	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO		CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	X	DESPRENDIM. X
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X	DEFLEXIÓN
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL		MUSGO
INDIRECTA				
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO	X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO		



OBSERVACIONES:
DEDIDO A LA ONDA EXPLOSIVA SE PRESENTA COLAPSO DEL MURO EN EL EJE 19 EN (H-I) OCASIONANDO DESPRENDIMIENTO DEL MURO EN EL TRAMO (G-H) Y FALLA POR FLEXIÓN.

RECOMENDACIONES:
DEMOLER MURO ESTRUCTURAL Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES, EN EL EJE 19 Y DESDE ELE EJE G HASTA EL N. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES Y EMPLEAR MORTERO Y CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMAS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREVEE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

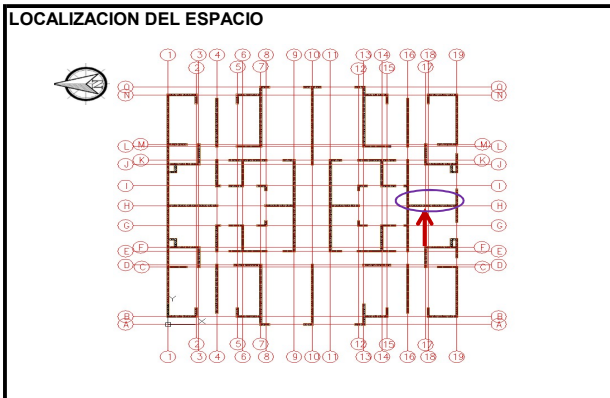
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 07

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: COLAPSO MURO	X
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
COLAPSO TOTAL DE MURO ESTRUCTURAL EN EL EJE H (16-19), POR ONDA EXPLOSIVA. DOVELA EXPUESTA EN CONCRETO GROUTING CON REFUERZO DE VARILLA EN 3/4" DE DIAMETRO.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018				
LESION: COLAPSO MURO EJE H (16-19) Y DAÑO ESTRUCTURAL				
UBICACION:	EJE H (16-19)	ESPACIO	COSTADO SUR	
SEVERIDAD:	ALTA	X MODERADA	BAJA	
TEMPERATURA:	14 °C	TIPO AMBIENTE:	SECO	
HUMEDAD RELATIVA:	65%	NIVEL:	1°PISO	
TIPOLOGIA DE LA LESION				
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA				
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P	BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION				
DIRECTA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION	
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE	
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS	
	CORROSION	MANCH. ORGNICA		
MECANICA	FISURA	GRIETA	X FRACTURA	X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.	
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO	
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM.	X
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X DEFLEXIÓN	
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO	
INDIRECTA				
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO	X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO		



OBSERVACIONES:
ELEMENTO ESTRUCTURAL QUE ABSORBIO GRAN PORCENTAJE DE LA ONDA EXPLOSIVA. SE PRESENTA COLAPSO TOTAL DEL MURO, QUEDANDO EXPUESTO EL ACERO DE REFUERZO EN LA DOVELA DE LA MAMPOSTERIA CON LLENO DE CONCRETO FLUIDO. VARILLA DE REFUERZO ϕ 3/4" QUE CUELGA DE LA LOSA DE ENTREPISO.

RECOMENDACIONES:
DEMOLER MURO ESTRUCTURAL Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES, EN EL EJE H, DEL 19 A 16 ENTRECruzADO CON MURO EJE 16. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES Y EMPLEAR MORTERO Y CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMAS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREEVE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

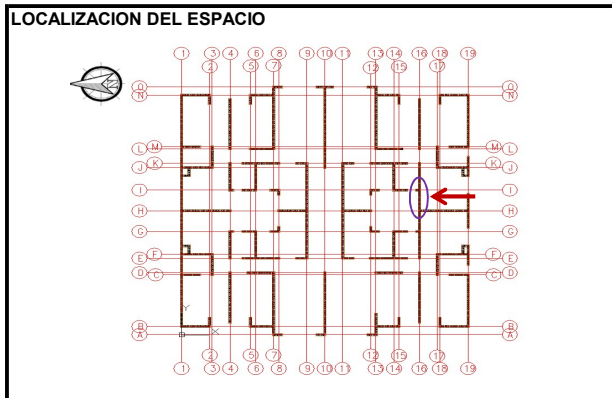
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 08

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: COLAPSO MURO	X
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
COLAPSO TOTAL DE MURO ESTRUCTURAL EN EL EJE 16 (H-I), POR ONDA EXPLOSIVA.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: COLAPSO MURO EJE 16 (H-I) Y DAÑO ESTRUCTURAL			
UBICACION:	EJE 16 (H-I)	ESPACIO	COSTADO SUR
SEVERIDAD:	ALTA	X MODERADA	BAJA
TEMPERATURA: 14 °C	TIPO AMBIENTE: SECO		
HUMEDAD RELATIVA: 65%	NIVEL: 1°PISO		
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS
	CORROSION	MANCH. ORGNICA	
MECANICA	FISURA	GRIETA	FRACTURA X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM. X
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X DEFLEXIÓN
BIOLOGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	



OBSERVACIONES:
 PERDIDA DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL, ABSORBIÓ GRAN PORCENTAJE DE LA ONDA EXPLOSIVA. SE PRESENTA COLAPSO TOTAL DEL MURO, QUEDA EXPUESTO EL ACERO DE REFUERZO EN DOVELA CON CONCRETO FLUIDO.

RECOMENDACIONES:
 DEMOLER MURO ESTRUCTURAL Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES, EN EL EJE 16, DEL H AL J ENTRECruzADO CON MURO EJE H e I. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES Y EMPLEAR MORTERO Y CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMAS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREVEE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

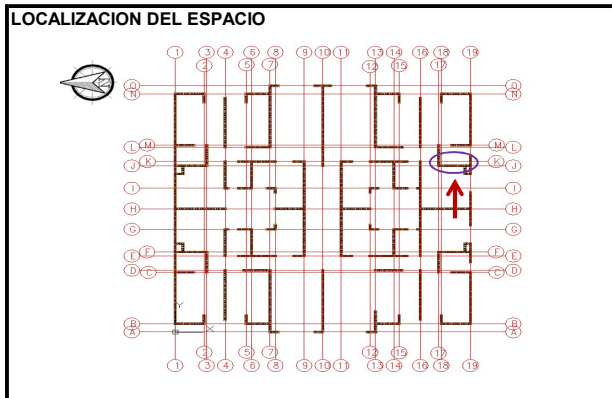
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 09

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ		
INFORMACION DE LA EDIFICACION		
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8		
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA		
USO: RESIDENCIAL		
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998		
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.		
MATERIAL AFECTADO:		
ELEMENTO AFECTADO		
VIGA CIMENT.	PLACA ENTOSO	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.	ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA	X ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO: COLAPSO MURO	X
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)		
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL X
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO		
DAÑO ESTRUCTURAL Y PERDIDA DE SECCIÓN DE MURO DE MAMPOSTERIA EN EL EJE J (17-19), POR ONDA EXPLOSIVA.		

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: DAÑO ESTRUCTURAL SEVERO MURO EJE J(17-19)			
UBICACION: EJE J(17-19)	ESPACIO COSTADO SUR		
SEVERIDAD: ALTA	X	MODERADA	BAJA
TEMPERATURA: 14 °C	TIPO AMBIENTE: SECO		
HUMEDAD RELATIVA: 65%	NIVEL: 1°PISO		
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS
	CORROSION	MANCH. ORGNICA	
MECANICA	FISURA	GRIETA	FRACTURA X
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM. X
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	X DEFLEXIÓN
BIOLOGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO X
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	



OBSERVACIONES:
 POR ACCION DE LA ONDA EXPLOSIVA SE PRESENTA DAÑO ESTRUCTURAL DEL MURO EN REFERENCIA CON DESPRENDIMIENTO DE LA MAMPOSTERIA POR EL COSTADO DE LA EXPLOSIÓN (OCCIDENTAL)

RECOMENDACIONES:
 DEMOLER MURO ESTRUCTURAL Y RECONSTRUIR MURO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LAS EXISTENTES, EN EL EJE J, DEL 17 AL 19 ENTRECruzADO CON MURO EJE 17. PARA SU CONFORMACIÓN DEBE SEGURISE UN ADECUADO PROCESO CONSTRUCTIVO, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES Y EMPLEAR MORTERO Y CONCRETO DE CERO CONTRACCIÓN, ADEMAS DE LOS REFUERZOS EN VARILLAS QUE PREEE EL DISEÑO DE INTERVENCIÓN.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

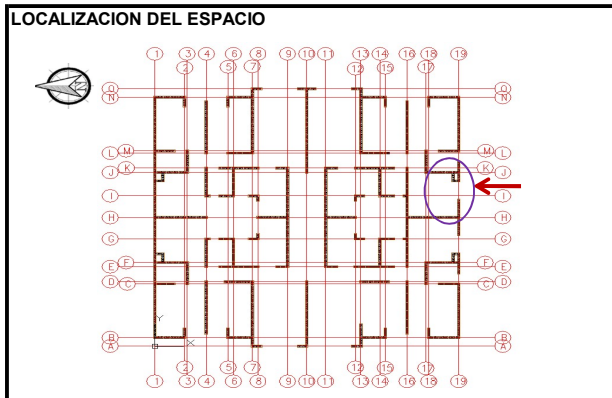
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 10

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ			
INFORMACION DE LA EDIFICACION			
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8			
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA			
USO: RESIDENCIAL			
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998			
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.			
MATERIAL AFECTADO:			
ELEMENTO AFECTADO			
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	<input checked="" type="checkbox"/>	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.		ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA		ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO:		
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)			
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL	<input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO			
DAÑO ESTRUCTURAL CON FRACTURA EN APOYO DE LOSA DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL.			

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: DAÑO ESTRUCTURAL EN LOSA DE ENTREPISO EJE 19(H-J)			
UBICACION: EJE 19 (H-J)	ESPACIO: COSTADO SUR		
SEVERIDAD: ALTA	MODERADA	<input checked="" type="checkbox"/>	BAJA
TEMPERATURA: 14 °C	TIPO AMBIENTE: SECO		
HUMEDAD RELATIVA: 65%	NIVEL: 1°PISO		
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS
	CORROSION	MANCH. ORGNICA	
MECANICA	FISURA	GRIETA	<input checked="" type="checkbox"/> FRACTURA
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	<input checked="" type="checkbox"/> DESPRENDIM.
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	DEFLEXIÓN
BIOLÓGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>



OBSERVACIONES:
 LA LOSA DE ENTREPISO ESTÁ CONFORMADA POR UN ELEMENTO PREFABRICADO (LOSETA) QUE SE UTILIZÓ COMO FORMALETA, SOBRE ESTA SE COLOCÓ UNA MALLA ELECTROSOLDADA Y POSTERIOR LA FUNDIDA DE UNA LOSA DE CONCRETO DE 0.05m.

RECOMENDACIONES:
 PREPARAR ZONA AFECTADA (RETIRAR CONCRETO HASTA ENCONTRAR ACERO DE REFUERZO DEL BORDE DE LA LOSA HACIA EL CENTRO EN UNA LONGITUD DE 0.8m), ANCLAR CON EPOXICO VARILLAS DE 3/8" EN UNA LONGITUD DE 1.0m CADA 0.15m Y COMPLETAR SECCIÓN DE LA LOSA CON CONCRETO DE CERO RETRACCIÓN, APUNTALAR TODO EL TRAMO, CONTROLAR DEFLEXIONES.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO - ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

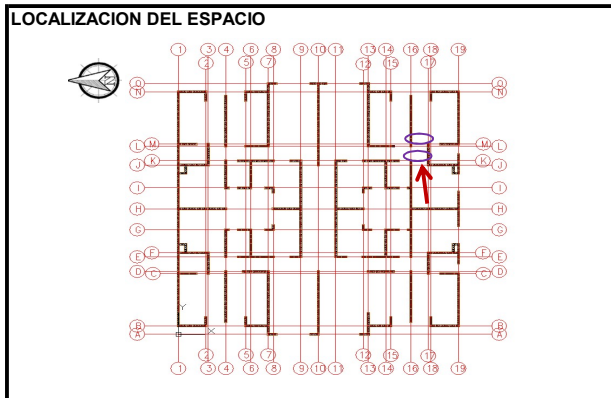
ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL PARA UNA EDIFICACIÓN DE CINCO PISOS, GENERADA POR UNA EXPLOSIÓN, CON SISTEMA ESTRUCTURAL DE MUROS DE CARGA LOCALIZADO EN EL BARRIO LA FLORIDA DE LA CIUDAD DE TUNJA.

CLASIFICACION Y TIPIFICACION DE LESIONES

FICHA No. 11

ESTUDIO REALIZADO POR: ELIZABETH MAHECHA VALERO ALVARO NIÑO GONZALEZ			
INFORMACION DE LA EDIFICACION			
NOMBRE: MULTIFAMILIAR FLORIDA PARQUE - BLOQUE 8			
LOCALIZACION: BARRIO FLORIDA - TUNJA			
USO: RESIDENCIAL			
FECHA DE CONSTRUCCION: 1998			
SISTEMA CONSTRUCTIVO: MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL REFORZADA CON BLOQUE DE PERFORACIÓN VERTICAL.			
MATERIAL AFECTADO:			
ELEMENTO AFECTADO			
VIGA CIMENT.	PLACA ENTPSO	<input checked="" type="checkbox"/>	CUBIERTA
PLACA PISO	VIGA CONFINAMT.		ESCALERA
DOVELA	MAMPOSTERIA		ACABADO
MURO ANTEPHO.	OTRO:		
DEFECTO Y/O DAÑO (ENFERMEDAD)			
CONGÉNITO	CONTRAIDO	ACCIDENTAL	<input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DEL ELEMENTO AFECTADO			
FISURAS EN LOSA DE ENTREPISO SECTOR EJES J, M ENTRE EJES 16, 18.			

FECHA DEL ESTUDIO: AÑO 2018			
LESION: FISURAS EN LOSA DE ENTREPISO SECTOR EJES J-M, 16-18.			
UBICACION: EJE J, M - 16, 17	ESPACIO: COSTADO SUR		
SEVERIDAD: ALTA	MODERADA	BAJA	<input checked="" type="checkbox"/>
TEMPERATURA: 14 °C	TIPO AMBIENTE: SECO		
HUMEDAD RELATIVA: 65%	NIVEL: 1°PISO		
TIPOLOGIA DE LA LESION			
TIPO. P: PRIMARIA S: SECUNDARIA			
FÍSICA	QUÍMICA	MECÁNICA	P BIOLÓGICA
CAUSA DE LA LESION			
DIRECTA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	EROSION
	ATAQUE FUEGO	ABRASIÓN	AMBIENTE
QUIMICA	EFLORESCENCIA	LIXIVIACIÓN	MANCHAS
	CORROSION	MANCH. ORGNICA	
MECANICA	FISURA <input checked="" type="checkbox"/>	GRIETA	FRACTURA
	TRACCIÓN	FLEXIÓN	LONGITUD.
	TORSIÓN	PUNZONAMIENTO	CIZALLAMIENTO
	COMPR. SIMP	CORTANTE	DESPRENDIM.
	ASENT. SUELO	PERDIDA ELEMTO	DEFLEXIÓN
BIOLOGICA	ANIMAL	VEGETAL	MUSGO
INDIRECTA			
	PROYECCIÓN	MATERIALES	USO INDEBIDO <input checked="" type="checkbox"/>
	CONSTRUCCION	MANTENIMIENTO	



OBSERVACIONES:
SE PRESENTA FISURAS POR CAMBIOS DE RIGIDEZ EN LA LOSA DE ENTREPISO OCASIONADO POR LA DISCONTINUIDAD DE LOS MUROS DE MAMPOSTERIA.

RECOMENDACIONES:
PREPARAR ZONA AFECTADA (RETIRAR PAÑETE AL MENOS 0.01m A LADO Y LADO DE LA FISURA, SOPLAR Y LIMPIAR SUPERFICIE), INYECTAR EPOXICO PARA SELLAR FISURAS.