



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

EDIFICIO:	EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I"				
			FECHA:	ago-17	
MUNICIPIO	BOGOTA D.C.	DEPARTAMENTO	CUNDINAMARCA		
DIRECCIÓN:	Avenida Calle 80 No. 50-06				
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	PERDIDA DE VERTICALIDAD				
FECHA DE CONSTRUCCION:	1940				
INFORMACION ESPECIFICA					
ZONA DE AMENAZA SISMICA	ALTA	INTERMEDIA	BAJA	NORMATIVA	
		X		ANTES DE 1984	
TIPO OCUPACIÓN	HABITACIONAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	INSTITUCIONAL	DOTACIONAL
				X	
GRUPO DE USO NSR-10 OCUPACION	NORMAL	ESPECIAL	ATENCION COM	INDISPENSABLE	OTRO
			X		

EDIFICACION

ALTURA EN PISOS		SOTANOS	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	18,45 m	NO			
PATOLOGÍA TIPO	PEDIATRICA	GERIATRICA	FORENSE	PREVENTIVA	
		X			

FOTOGRAFIA GENERAL EDIFICIO



DESCRIPCION:

Esta fachada presenta elementos tradicionales de la arquitectura moderna, elementos en blanco, combinados con elementos de ladrillo y se incorporan los aleros y teja de barro tradicionales de la arquitectura de la época.

La mampostería no tiene un estilo claro de colocación, parece ser un aparejo inglés antiguo modificados, donde se repite la hilada impar y la hilada par esta cada 4 hiladas.

SISTEMA ESTRUCTURAL		ESQUEMA EN PLANTA
MADERA	NO	
MUROS DE CARGA	SI	
PORTICOS EN CONCRETO	PASILLOS	
PORTICOS DE ACERO	NO	
COMBINADO DUAL	NO	
MAMPOSTERIA DOBLE	PERIMETRO	
DIVISIONES		LOCALIZACION
ADOVE TAPIA	NO	
MADERA	NO	
CONCRETO PREF	NO	
BLOQUE O LADRILLO	SI	
LADRILLO CEMENTO	NO	
PLACA YESO O FC	NO	
OTRA		
CUBIERTA		COMENTARIOS
ZINC		<p>La edificación presenta 4 unidades estructurales esenciales, compuestas por porticos planos en concreto y muros de ladrillo simple portantes, la cubierta está compuesta por teja de barro española pegada en mortero sobre tejas de fibrocemento apoyadas sobre estructura metálica.</p>
LOSA	X	
LIVIANA		
ARCILLA	X	
FC		
OTRO		
ESTRUCTURA CUBIERTA		
MADERA	NO	
METALICA	SI	
LOSA	SI	
ACABADOS DE PISO		
MADERA	X	
CONCRETO		
BALSOSA CEM	X	
GRES		
CERAMICO	X	
OTRO		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "1" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

EDIFICIO	EDIFICIO "1" BACAD 3	ÁREA DE ESTUDIO	BLOQUE "2"
ESPACIO	BLOQUE "2"	ELEMENTO	FACHADAS, CUBIERTA, ENTREPISO
ORIENTACIÓN	NORTE	NIVEL	PRIMER Y SEGUNDO PISO
CONDICIONES DE ESTABILIDAD	ESTABLE, PRESENTA LESIONES QUE RESTRINGEN SU USO, EL ALA DENOMINADA BLOQUE "2" PRESENTA LESIONES QUE PUEDEN OCASIONAR COLAPSOS	FECHA	sep-17
MATERIALES	CONCRETO, LADRILLO, TEJA DE BARRO, TEJA ETERNIT, ENTREPISOS DE MADERA	FICHA No.	FG02-17
SISTEMA CONSTRUCTIVO	PORTICOS EN CONCRETO, MUROS DE CARGA, ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA		
PLANTA GENERAL		ÁREA ESPECIFICA	
IMAGEN		ESQUEMA	
CARACTERÍSTICAS GENERALES		OBSERVACIONES	
TERRENO		VALORACIÓN VISUAL	
CARACTERÍSTICAS, FÍSICAS, MECÁNICAS	TERRENO PLANO, CONSOLIDADO	Afectación de daño	Nivel de Recuperación
ALTERACIÓN DEL ENTORNO	N/A	Grado de lesión	
CIMENTACIÓN		SEGURIDAD	SEVERO
CARACTERÍSTICAS GENERALES		FUNCIONABILIDAD	MODERADO
MATERIALES, ESTADO	CONCRETO EN BUEN ESTADO	ASPECTO	LEVE
COMPORTAMIENTO MECÁNICO		IMPRESCINDIBLE	
ASENTAMIENTOS, REPTACIONES	PARCIAL EN EL BLOQUE 2	NECESARIO	
DESPLAZAMIENTOS		CONVENIENTE	
INST. SUBTERRÁNEAS		SEVERO	
MATERIALES-SISTEMA	PVC-GRES	MODERADO	
ESTADO-COMPORTAMIENTO	EN FUNCIONAMIENTO	LEVE	
COMPORTAMIENTO HIGROTÉRMICO			
FACHADAS			
CUBIERTAS			
ALTERACIONES BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS			
MADERAS	ATAQUE DE XILOFAGOS Y HONGOS EN CUBIERTA. HUMEDADES POR FILTRACIÓN DE AGUAS LLUVIAS EN ENTREPISOS Y CIELO RASOS.		
PIEDRAS			
CONCRETOS	CARBONATACION		
ALTERACIONES POR REPARACIONES			
ENTREPISOS	ENTREPISOS DE MADERA		
ESTRUCTURA	SE ALTERO LA ESTRUCTURA ORIGINAL DE LA CUBIERTA, SE REMPLAZRON LAS CERCHAS DE MADERA POR CERCHAS METALICAS Y SE CAMBIO EL SISTEMA DE INSTALACIÓN DE LA TEJA DE BARRO.		
COLUMNAS			
ALTERACIONES POR CAMBIO DE USO			
ESTRUCTURA	FRACTURAS EN LA MAMPOSTERIA POR ASCENTAMIENTO		
MATERIAL	ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE MADERA POR METALICA		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG03-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		PRIMARIA
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

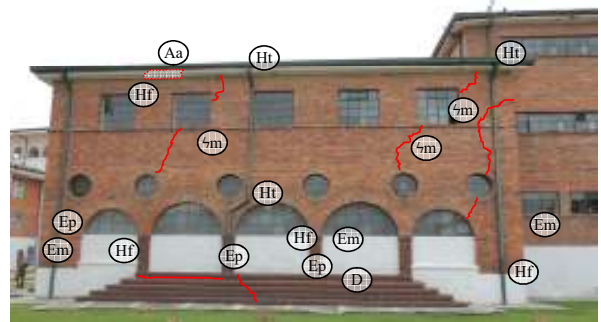
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



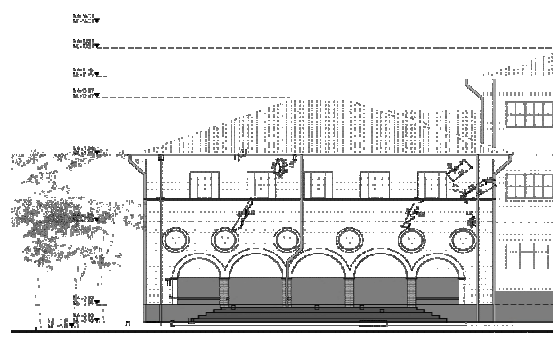
DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada presente una lesión severa en la mampostería por causa de un asentamiento diferencial entre el bloque de 3 pisos y los dos bloques de dos pisos, lo cual es la causa de las grietas y gracturas que se generaron en la mampostería, produciendo desprendimiento de los acabados, humedades interiores y problemas de habitabilidad para el edificio.

Adicionalmente, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningun tipos de protección ante el agua, presenta erosión en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad.

Las escaleras que se observan, son una estructura adosada y se ha visto afectada por el movimiento del edificio, se observan lesiones severas de asentamiento, desprendimientos y desgaste del material, la falta de mantenimiento y su exposición al medio ambiente ha dado origen al crecimiento de especies vegetales dentro de las grietas agravando aun mas el deterioro de la escalera.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,70 - ±1,90
ANCHO (m)	±0,20 - ±1,30
ALTO (m)	±0,15 - ±2,20
ESPESOR(mm)	±2 - ±40
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfe9, ececec
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	SEVERO
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

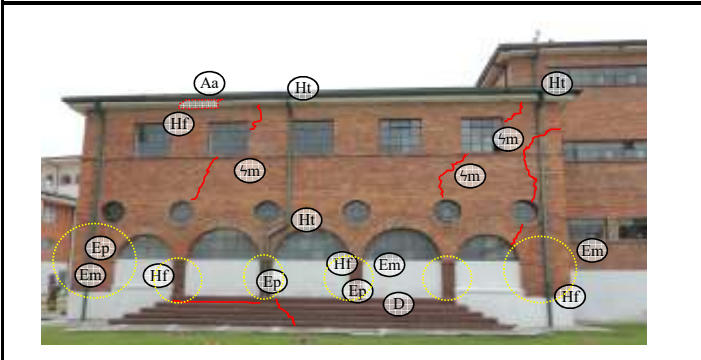
FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG03A-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES - DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA. PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
				X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
					X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

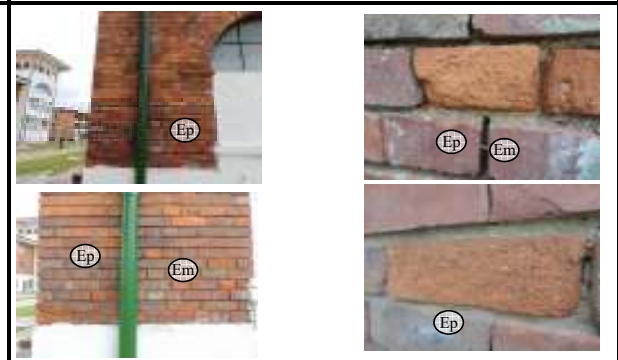
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
			X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se observa una lesión en algunas de las unidades de mampostería de la fachada, se pudo evidenciar falencias en el material que facilitan los procesos de erosión. a simple vista se distinguen granos de gran tamaño, así como un proceso de delaminación por capas así como la afectación de las piezas de color mas claro, todo esto indica que el material es un ladrillo con un proceso de molienda de la arcilla bajo posiblemente fue fabricado mediante extrusión y que las piezas afectadas fueron parte de las que menor calor de cocción tuvieron, generando fallas en la estructura interna del material.

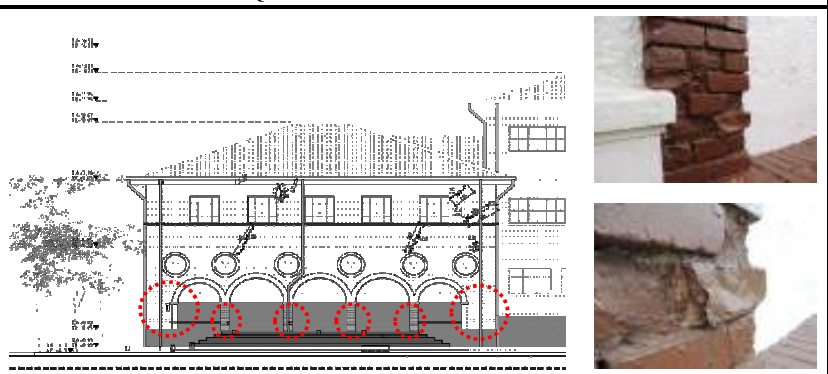
Asi mismo se observa que el mortero de pega de la mampostería es de baja calidad, una mezcla pobre de cemento que se desprende facilmente con los dedos, generando un desligamiento de las unidades de mampostería en el muro, adicional a las fallas de la mampostería por las características propias del material, se observan trazos de lesiones mecanicas provocadas por las personas que por alli transitan, se observan marcas en las unidades de mampostería.

Lo anterior se ve afectadoo tambien por las deficiencias en las bajantes de aguas lluvias presentan fugas y focalizan la presencia de humedades en estas zonas acelerando los procesos de erosión.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±1,02
ANCHO (m)	
ALTO (m)	±0,70 1,00
ESPESOR(mm)	±10 a 30
AREA (m²)	± 0,70 a 1,02
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b0663f, b17c54, 8e5e47
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG03B-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	CIELO RASO ALERO		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	Cubierta		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	DESPRENDIMIENTO - HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MORTERO+ESTERILLA, SUPERBOARD, PINTURA BLANCA				

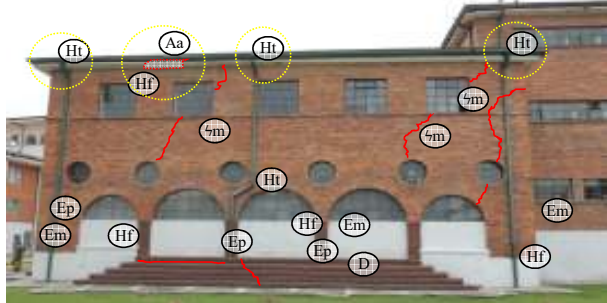
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:		SECUNDARIA		
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
FISICA	X		X		
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X			X	

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X				X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se observan varias lesiones en el cielo raso bajo el alero de la cubierta, el origen de estas lesiones esta en las filtraciones de las canales de cubierta, que se encuentran deterioradas, con residuos de de mugre que favorece el crecimiento de especimenes vegetales y satura las canales impidiendo la correcta evacuación del agua y permitiendo el desbordamiento de la misma afectando los aleros. de igual forma, se observan humedades provenientes de la ruptura, desacoplamiento y/o deficiente instalación o mantenimiento de las bajantes de aguas lluvias, esta situación lleva a generar humedades no solo a nivel de los aleros sino sobre la fachada misma, causando humedades en los muros internos y degradación de la fachada misma.

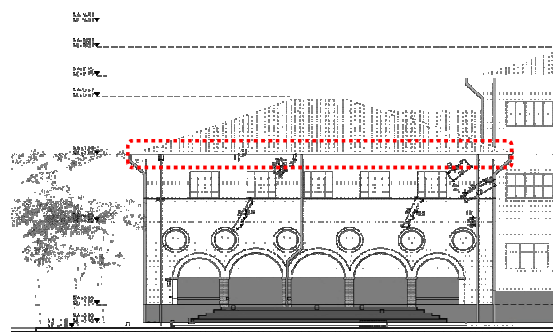
Como resultado de las humedades, se presentan desprendimientos a nivel del acabado del alero, desde la pintura hasta el desprendimiento total de la zona afectada. estos desprendimientos son acelerados gracias a la presencia de palomas que anidan en este espacio entre la cubierta y el cielo raso, generando peso adicional y deterioro del material por la presencia de estos animales. Finalmente se observa que en las esquinas se generan desprendimientos por las razones antes mencionadas sumadas al peso propio del material y la inadecuada fijación del mismo.

Se debe tener en cuenta que este cielo raso, no es original del edificio diseñado en 1940, fue colocado con posterioridad y ha sido remplazado en multiples ocasiones por diferentes materiales.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±1,67 - ±2,83
ANCHO (m)	±0,65 - ±0,70
ALTO (m)	±0,22 - ±0,27
ESPESOR(mm)	±0,02 - ±0,05
AREA (m²)	±1,08 - ±1,98
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	fdfcf9, ececec, b5b7ac
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCION
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "1" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

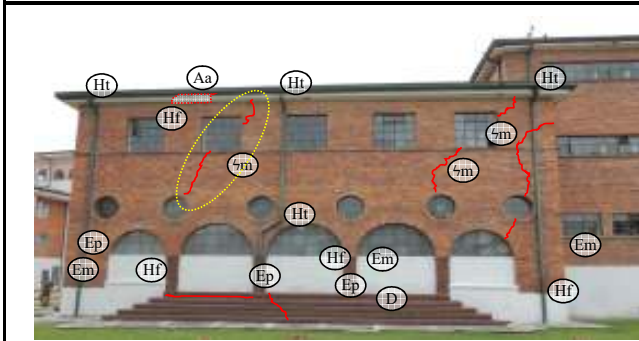
FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG03C-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 y 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN		TIPO: PRIMARIA			
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X				
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión grave en el muro, una dislocación traspasante que se proyecta desde la ventana ojo de buey de la fachada hasta la ventana cuadrada superior, presenta una inclinación que inicia casi sobre los 75° y llega a la venta cuadrada del segundo piso, de allí pasa la ventana y se proyecta hacia la cubierta con una inclinación variable promedio de 60°, medidas tomadas respecto a la línea horizontal medido sentido contrario a las manecillas del reloj. Presenta un cabalgamiento aproximado de 5mm, con dirección hacia el centro de la edificación, la causa probable de esta lesión es el asentamiento diferencial que viene realizando el bloque de 3 pisos vs. los bloques de dos pisos, este movimiento tambien se evidencia en las lesiones que presentan las escaleras de acceso al edificio, para dterminar el grado de afectación, se han realizado perforaciones para investigar el estado del suelo y de la cimentación existente a fin de plantear la propuesta de solución.

La lesión ha generado el desalajo permanente de la edificación por riesgo de algun colapso parcial, asi mismo a traves del espacio geerado por la dislocación, se estan presentando graves problemas de humedades al interior de la edificación que estan afectando los acabados de muros y entre pisos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±1,75 - ±1,05	
ANCHO (m)	±0,71 - ±0,42	
ALTO (m)	±1,59 - ±0,93	
ESPESOR(mm)	±1 - ±18	
AREA (m²)		
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)		
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	SEVERO	
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST	
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO	
REQUIERE ENSAYOS	SI	



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "1" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

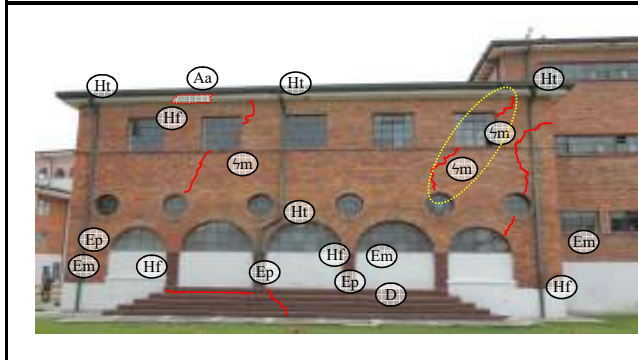
FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG03D-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 y 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN		TIPO:		PRIMARIA	
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X				
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

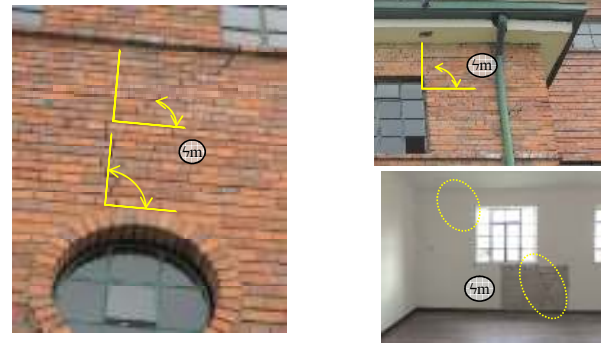
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión grave en el muro, una dislocación traspasante que se proyecta desde la ventana ojo de buey de la fachada hasta la ventana cuadrada superior, presenta una inclinación que inicia casi sobre los 90° y cambia de dirección a la altura del entrepiso y llega a la venta cuadrada del segundo piso a 45°, de allí pasa la ventana y se proyecta hacia la cubierta con una inclinación variable promedio de 60°, medidas tomadas respecto a la línea horizontal medido sentido contrario a las manecillas del reloj. Presenta un cabalgamiento aproximado de 5mm, con dirección hacia el centro de la edificación, la causa probable de esta lesión es el asentamiento diferencial que viene realizando el bloque de 3 pisos vs. los bloques de dos pisos, este movimiento tambien se evidencia en las lesiones que presentan las escaleras de acceso al edificio, para dterminar el grado de afectación, se han realizado perforaciones para investigar el estado del suelo y de la cimentación existente a fin de plantear la propuesta de solución.

La lesión ha generado el desalajo permanente de la edificación por riesgo de algun colapso parcial, asi mismo a traves del espacio geerado por la dislocación, se estan presentando graves problemas de humedades al interior de la edificación que estan afectando los acabados de muros y entre pisos.

Al interior se ha retirado la capa de pañete en la parte baja de la lesión en el segundo piso, a fin de realizar analisis a las piezas de mamposteria del muro interior.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±1,85 - ±1,10	
ANCHO (m)	±0,94 - ±0,69	
ALTO (m)	±1,60 - ±0,87	
ESPEJOR(mm)	±20 - ±37	
AREA (m²)		
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)		
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	SEVERO	
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST	
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO	
REQUIERE ENSAYOS	SI	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "1" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

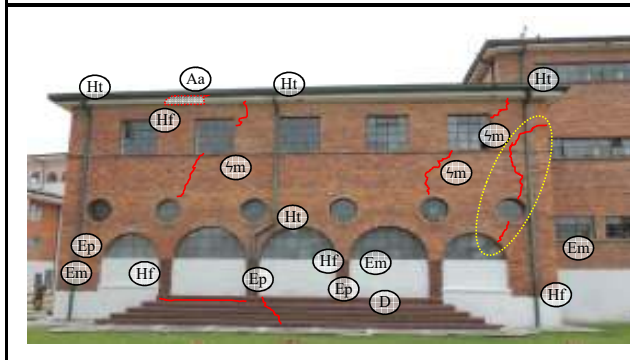
FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG03E-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 y 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN		TIPO:		PRIMARIA	
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X				
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

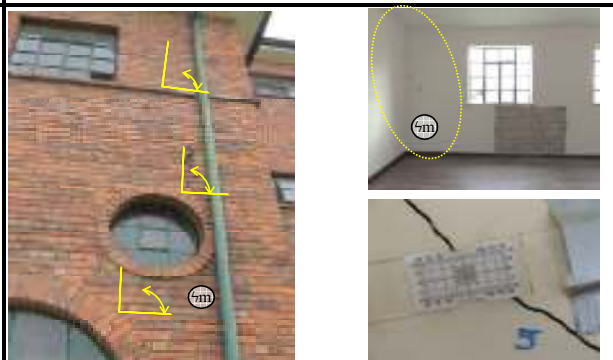
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



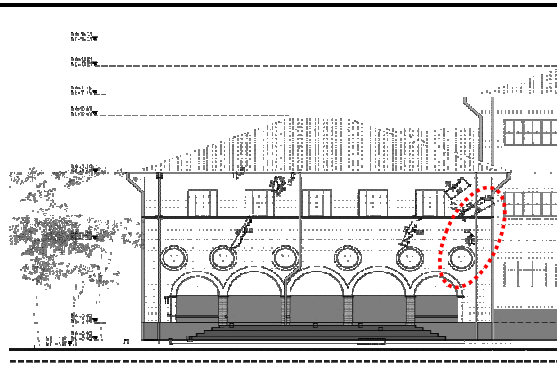
DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión grave en el muro, una dislocación traspasante que se proyecta desde el arco de la ventana en primer piso hacia la ventana ojo de buey continua hacia el segundo piso hasta el filo del muro a la altura de media ventana y gira para proyectarse sobre la otra fachada hasta llegar a la cubierta, presenta una inclinación que inicia sobre los 50° y cambia de dirección una vez pasa la ventana ojo de buey casi a los 85°, a la altura del entrepiso cambia de dirección hasta los 120° hasta llegar a la hilada de antepecho de la ventada, donde cambia de dirección nuevamente hacia la esquina del muro a 45° de allí llega a la esquina cambia de nuevo con la misma inclinación hasta llegar a la cubierta, medidas tomadas respecto a la línea horizontal medido sentido contrario a las manecillas del reloj. Presenta un cabalgamiento, con dirección hacia el centro de la edificación, la causa probable de esta lesión es el asentamiento diferencial que viene realizando el bloque de 3 pisos vs. los bloques de dos pisos, este movimiento también se evidencia en las lesiones que presentan las escaleras de acceso al edificio, para determinar el grado de afectación, se han realizado perforaciones para investigar el estado del suelo y de la cimentación existente a fin de plantear la propuesta de solución.

La lesión ha generado el desalzo permanente de la edificación por riesgo de algún colapso parcial, así mismo a través del espacio generado por la dislocación, se están presentando graves problemas de humedades al interior de la edificación que están afectando los acabados de muros y entre pisos, se ha realizado la monitorización de la lesión, toda vez que presenta riesgo de colapso esta esquina.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±0,47 - ±3,92
ANCHO (m)	±0,24 - ±0,69
ALTO (m)	±1,46 - ±3,01
ESPESOR(mm)	±2 - ±24
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	SEVERO
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "1" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG03F-17
LOCALIZACIÓN :	FACHADA	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	HUMEDAD Y DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MORTERO PARA PAÑETE				

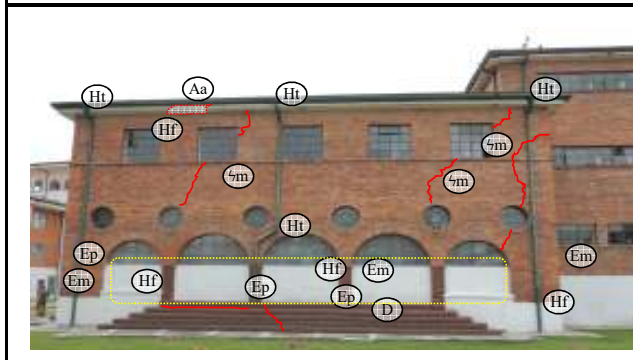
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:				
	PRIMARIA				
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
				X	

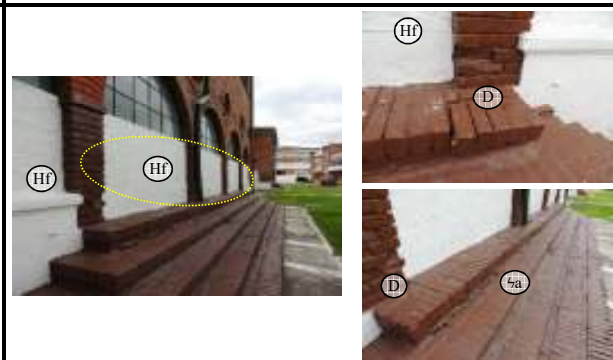
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS
	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO
			X	X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión en la parte baja del muro, una humedad que se encuentra afectando la estabilidad del mortero que sirve como pañete para el muro, así mismo se observa la dislocación en las escaleras que se adosan a la fachada, evidencia del asentamiento diferencial que está sufriendo la edificación, la humedad no es evidente a simple vista, toda vez que dentro de las labores de "mantenimiento" que le han hecho al edificio, se han cubierto con varias capas de pintura y en el mejor de los casos han aplicado resinas y productos que no han curado la humedad, la cual sigue generando desprendimientos del material que se encuentran cohesionados por las capas de pintura.

Se presume que la calidad del mortero para el pañete sea de baja calidad tal como el mortero de pega de la mampostería, esto se puede evidenciar en otras zonas donde la humedad ya ha reventado la pintura y el mortero se desintegra tan solo con pasar el dedo sin hacer ningún tipo de presión.

Se observan algunas lesiones en las escaleras de acceso, por causa del asentamiento se presentan grietas y dislocaciones tanto del material de acabado como de la estructura de la escalera, se observan deformaciones en su estructura, se observa claramente una fractura originada por el recorrido de la tubería de aguas lluvias bajo la escalera, con el movimiento este se ha convertido en un punto débil de la estructura y posiblemente la tubería sea causa por este punto puede estar esta aumentando así los problemas de filtración y de humedad.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±1,74 - ±2,52	
ANCHO (m)		
ALTO (m)	±0,20 - ±0,63	
ESPESOR(mm)	±40	
AREA (m²)	±0,35 - ±1,59	
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)	fdfcf9, ececec, b5b7ac	
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	MODERADO	
AFECTACIÓN	ACABADOS	
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN	
REQUIERE ENSAYOS	NO	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG04-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	HUMEDAES, DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO, CIELO RASO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIA		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X			X	

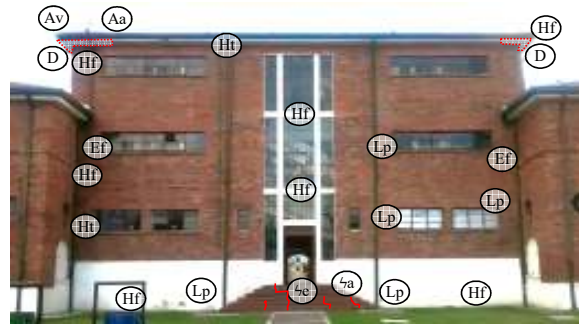
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
			X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



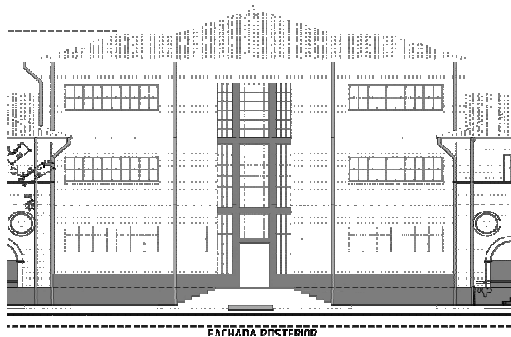
DESCRIPCIÓN: A nivel general, el bloque de tres pisos presenta un asentamiento diferencial respecto a los bloques de 2 pisos, el cual esta claramente evidenciado en las fracturas que se han generado en los bloques y la deformación en la escalera de ingreso, el voluen no presenta afectaciones estructurales evidentes, en la fachada se presentan lesiones menores sobre la mamposteria, los pañetes en la parte baja y los aleros.

En la mamposteria se observan erosiones debido a las características del material, así como lesiones por la instalación de calentadores y fijaciones de tuberia por la fachada, humedades producto de filtraciones por ruptura y/o desacople de bajantes, así como por falta de mantenimiento, por la geometria del edificio, así como por las condiciones ambientales, se observan ensuciamientos por depositos y lavados difrenciales que originan eflorescencia en la mamposteria en los espacios donde se une los bloques de 2 pisos con el bloque central.

De igual manera se observan humedades que afectan la parte inferior de la fachada y humedades y desprendimientos en el cielo rasos bajo el alero, así como desprendimientos parciales del acabado en las areas blancas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,16 - ±2,14
ANCHO (m)	±0,08 - ±1,14
ALTO (m)	±0,13 - ±1,63
ESPESOR(mm)	±1 - ±50
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfe9, ececec
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



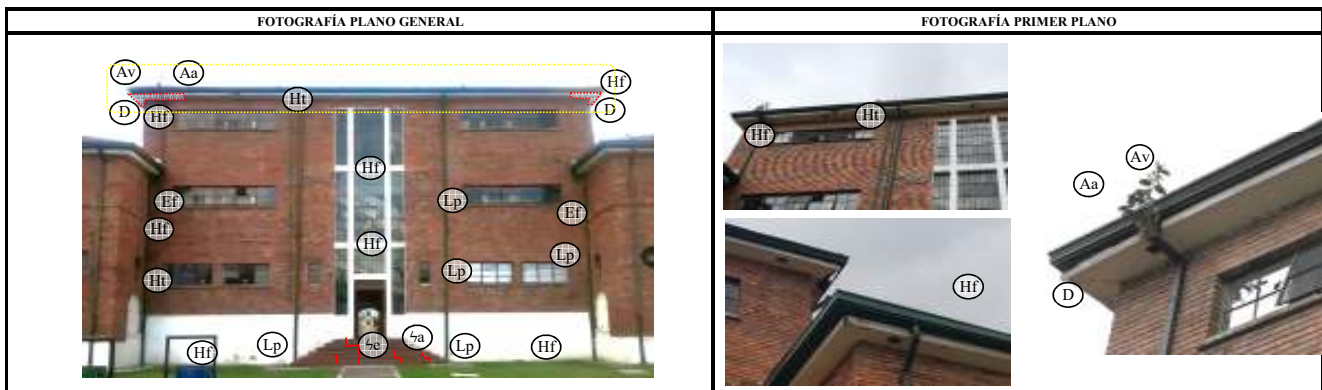
ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG04A-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	CUBIERTA		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	HUMEDAES, DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO, CIELO RASO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIA		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
					X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X			X	

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	



DESCRIPCIÓN: Se observan varias lesiones en el cielo raso bajo el alero de la cubierta, el origen de estas lesiones esta en las filtraciones de las canales de cubierta, que se encuentran deterioradas, con residuos de de mugre que favorece el crecimiento de especímenes vegetales y satura las canales impidiendo la correcta evacuación del agua y permitiendo el desbordamiento de la misma afectando los aleros. de igual forma, se observan humedades provenientes de la ruptura, desacoplamiento y/o deficiente instalación o mantenimiento de las bajantes de aguas lluvias, esta situación lleva a generar humedades no solo a nivel de los aleros sino sobre la fachada misma, causando humedades en los muros internos y degradación de la fachada misma.

Como resultado de las humedades, se presentan desprendimientos a nivel del acabado del alero, desde la pintura hasta el desprendimiento total de la zona afectada. estos desprendimientos son acelerados gracias a la presencia de palomas que anidan en este espacio entre la cubierta y el cielo raso, generando peso adicional y deterioro del material por la presencia de estos animales. Finalmente se observa que en las esquinas se generan desprendimientos por las razones antes mencionadas sumadas al peso propio del material y la inadecuada fijación del mismo.

Se debe tener en cuenta que este cielo raso, no es original del edificio diseñado en 1940, fue colocado con posterioridad y ha sido remplazado en multiples ocasiones por diferentes materiales.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±0,45 - ±1,63	
ANCHO (m)	±0,65 - ±0,70	
ALTO (m)	±0,20 - ±0,29	
ESPESOR(mm)	±0,02 - ±0,05	
AREA (m²)	±0,29 - ±1,14	
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)	fdfcf9, ececcc, b5b7ac	
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	MODERADO	
AFECTACIÓN	ACABADOS	
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCION	
REQUIERE ENSAYOS	NO	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG04B-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	DESPRENDIMIENTO - HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MORTERO+ESTERILLA, SUPERBOARD, PINTURA BLANCA				

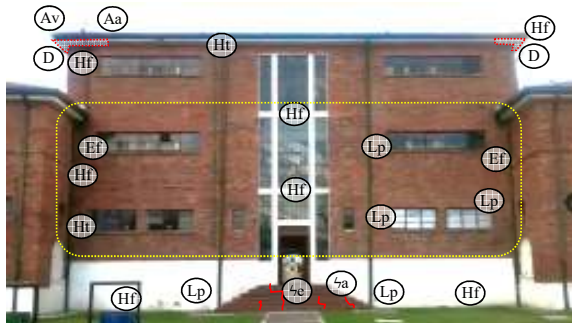
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:			ACABADOS	
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
FISICA	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X			X	

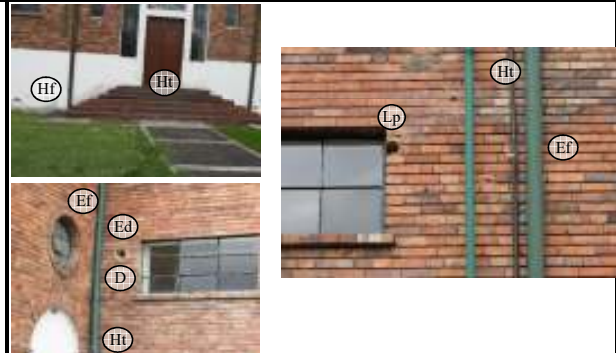
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
			X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO

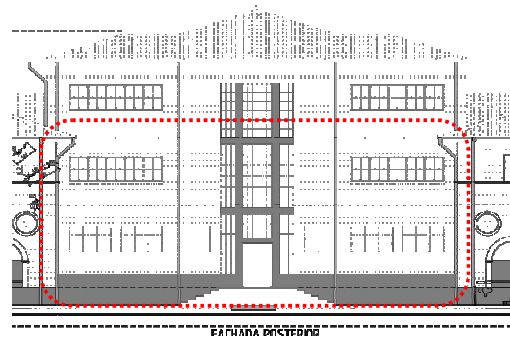


DESCRIPCIÓN: Se observa una lesión en algunas de las unidades de mampostería de la fachada por la instalación de desfuegos para calentadores y por la fijación de tuberías en la fachada, de igual manera se observan lesiones provocadas para la instalación de los medidores de gas en la parte baja de los muros. en segundo lugar se observan humedades alrededor de las bajantes de fachada, las cuales se encuentran deterioradas, de igual manera se observan en las esquinas de intersección con los bloques de dos pisos, ensuciamiento por depósito y lavado diferencial por la acumulación de polvo y el depósito de humedad en la fachada, lo cual está presentando eflorescencias en la mampostería, erosión en los ladrillos y crecimiento de vegetales en la superficie del ladrillo y en las juntas de mortero, en la parte baja de la fachada se observan humedades que afectan el acabado del muro, generando desprendimiento de la pintura y del mortero.

Las unidades de mampostería de este bloque, presenta un mejor comportamiento que los bloques de dos pisos, se presentan erosiones leves en las unidades de arcilla y en el mortero, sin embargo la falta de mantenimiento genera humedades que afectan los acabados internos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,68 - ±1,43
ANCHO (m)	±0,01 - ±0,40
ALTO (m)	±0,85 - ±1,69
ESPESOR(mm)	
AREA (m²)	±0,58 - ±2,42
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	fdfc19, ececcc, b0663f, b17c54
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCION
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG05-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO: PRIMARIA		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
				X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X			X	X

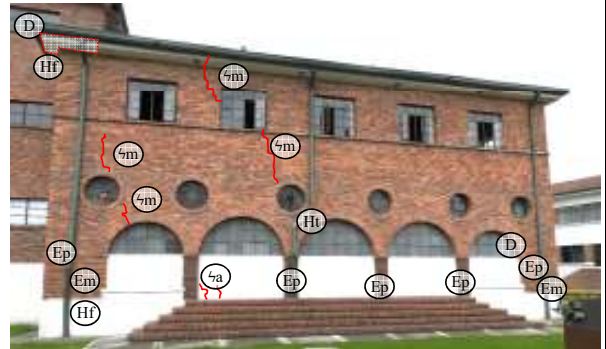
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



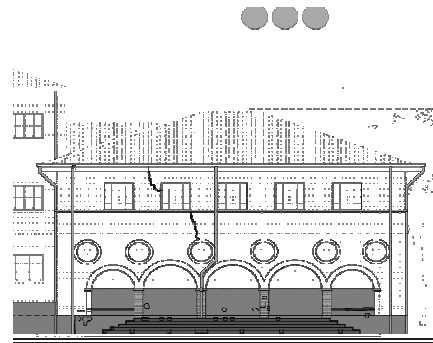
DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada presente una lesión severa en la mampostería por causa de un asentamiento diferencial entre el bloque de 3 pisos y los dos bloques de dos pisos, lo cual es la causa de las grietas y gracturas que se generaron en la mampostería, produciendo desprendimiento de los acabados, humedades interiores y problemas de habitabilidad para el edificio.

Adicionalmente, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningún tipos de protección ante el agua, presenta erosión en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad, de igual manera se observa en menor medida afectación por humedad en los aleros, las bajantes se encuentran acopladas y tan solo se observan humedades causadas por estas tuberías en una de las bajantes.

La carpintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metálicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,37 - ±1,74
ANCHO (m)	±0,21 - ±0,85
ALTO (m)	±0,30 - ±1,53
ESPEJOR(mm)	±1 - ±45
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececec
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	SEVERO
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

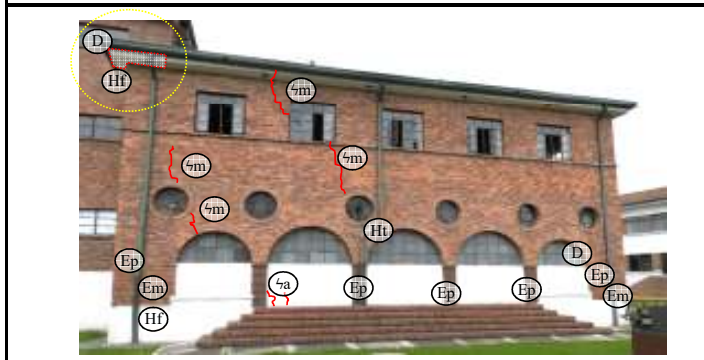
FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG05A-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	CUBIERTA		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	HUMEDAES, DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO, CIELO RASO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		PRIMARIA
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se observa una lesion en el cielo raso bajo el alero de la cubierta, el origen de esta lesion esta en la filtracion de las canal de cubierta, que se encuentra deteriorada, con residuos de de mugre que favorece el crecimiento de especimenes vegetales y satura las canales impidiendo la correcta evacuación del agua y permitiendo el desbordamiento de la misma afectando los aleros, de igual forma, se observan humedades provenientes de la ruptura, desacoplamiento y/o deficiente instalación o mantenimiento de las bajantes de aguas lluvias, esta situación lleva a generar humedades no solo a nivel de los aleros sino sobre la fachada misma, causando humedades en los muros internos y degradación de la fachada misma.

Como resultado de las humedades, se presentan desprendimientos a nivel del acabado del alero, desde la pintura hasta el desprendimiento total de la zona afectada. estos desprendimientos son acelerados gracias a la presencia de palomas que anidan en este espacio entre la cubierta y el cielo raso, generando peso adicional y deterioro del material por la presencia de estos animales. Finalmente se observa que en las esquinas se generan desprendimientos por las razones antes mencionadas sumadas al peso propio del material y la inadecuada fijación del mismo. Se debe tener en cuenta que este cielo raso, no es original del edificio diseñado en 1940, fue colocado con posterioridad y ha sido reemplazado en múltiples ocasiones por diferentes materiales.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±1,40	
ANCHO (m)	±0,65 - ±0,70	
ALTO (m)	±0,20 - ±0,29	
ESPESOR(mm)	±0,02 - ±0,05	
AREA (m²)	±0,28 - ±0,98	
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)	fdffc9, ececec, b5b7ac	
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	MODERADO	
AFECTACIÓN	ACABADOS	
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCION	
REQUIERE ENSAYOS	NO	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG05B-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a CUBIERTA		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

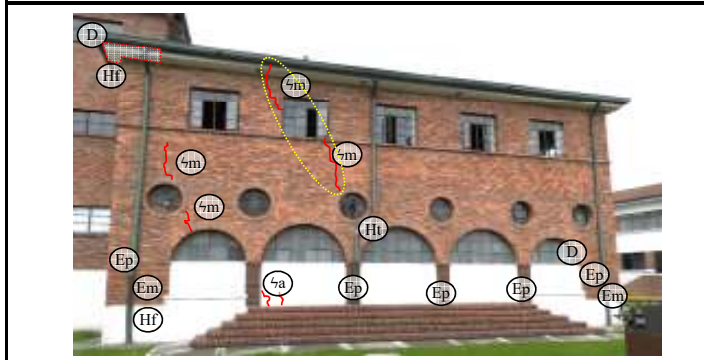
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:		PRIMARIA		
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
FISICA	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
		X		X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

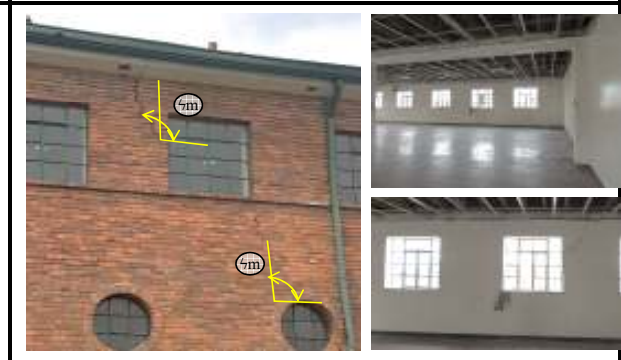
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
			X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X		X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión grave en el muro, una dislocación traspasante que se proyecta desde la ventana ojo de buey de la fachada hasta la ventana cuadrada superior, presenta una inclinación que inicia casi sobre los 100° y llega a la venta cuadrada del segundo piso a 45°, de allí pasa la ventana y se proyecta hacia la cubierta con una inclinación variable promedio de 115°, medidas tomadas respecto a la línea horizontal medido sentido contrario a las manecillas del reloj. Presenta un cabalgamiento aproximado de 12mm, con dirección hacia el centro de la edificación, la causa probable de esta lesión es el asentamiento diferencial que viene realizando el bloque de 3 pisos vs. los bloques de dos pisos, este movimiento tambien se evidencia en las lesiones que presentan las escaleras de acceso al edificio, para dterminar el grado de afectación, se han realizado perforaciones para investigar el estado del suelo y de la cimentación existente a fin de plantear la propuesta de solución.

La lesión ha generado el desalajo permanente de la edificación por riesgo de algun colapso parcial, asi mismo a traves del espacio geerado por la dislocación, se estan presentando graves problemas de humedades al interior de la edificación que estan afectando los acabados de muros y entre pisos.

Al interior se ha retirado la capa de pañete en la parte baja de la lesión en el segundo piso, a fin de realizar analisis a las piezas de mamposteria del muro interior.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,98 - ±1,82		
ANCHO (m)	±0,49 - ±0,79		
ALTO (m)	±0,83 - ±1,64		
ESPESOR(mm)	±5 - ±27		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)			
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	SEVERO		
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST		
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG05C-17 sep-17	
LOCALIZACIÓN :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	ASENTAMIENTOS - DISLOCACIÓN				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

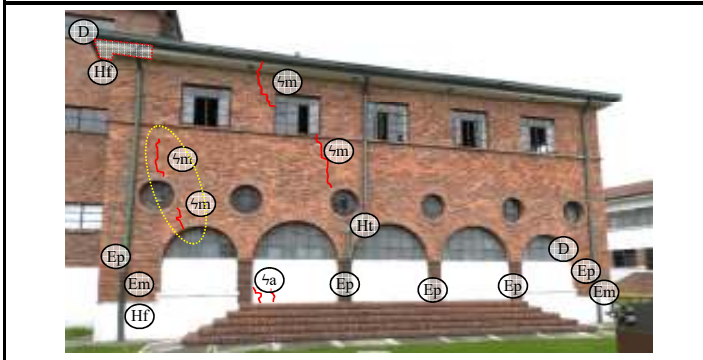
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:			PRIMARIA	
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
FISICA	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
		X		X	
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

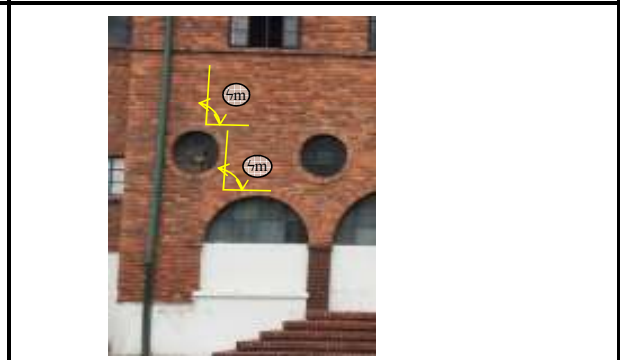
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
			X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X		X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se presenta una lesión grave en el muro, una fractura traspasante que se proyecta desde el arco de la ventana de primer piso hacia la ventana ojo de buey de la fachada, presenta una inclinación que inicia casi sobre los 102°, pasa la ventana ojo de buey y llega a la altura del antepecho de la ventana cuadrada del segundo piso, con una inclinación variable promedio de 108°, medidas tomadas respecto a la línea horizontal medido sentido contrario a las manecillas del reloj. Presenta un cabalgamiento aproximado de 12mm, con dirección hacia el centro de la edificación, la causa probable de esta lesión es el asentamiento diferencial que viene realizando el bloque de 3 pisos vs. los bloques de dos pisos, este movimiento también se evidencia en las lesiones que presentan las escaleras de acceso al edificio, para determinar el grado de afectación, se han realizado perforaciones para investigar el estado del suelo y de la cimentación existente a fin de plantear la propuesta de solución.

La lesión ha generado el desalzo permanente de la edificación por riesgo de algún colapso parcial, así mismo a través del espacio generado por la dislocación, se están presentando graves problemas de humedades al interior de la edificación que están afectando los acabados de muros y entre pisos.

Al interior se ha retirado la capa de pañete en la parte baja de la lesión en el segundo piso, a fin de realizar análisis a las piezas de mampostería del muro interior.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±0,49 - ±1,26	
ANCHO (m)	±0,21 - ±0,43	
ALTO (m)	±0,44 - ±1,19	
ESPESOR(mm)	±2 - ±8	
AREA (m²)		
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)		
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	SI	
GRADO	SEVERO	
AFECTACIÓN	SEGURIDAD EST	
NIVEL RECUPERACIÓN	INMEDIATO	
REQUIERE ENSAYOS	SI	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG05D-17
LOCALIZACION :	FACHADA POSTERIOR	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES - DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA. PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

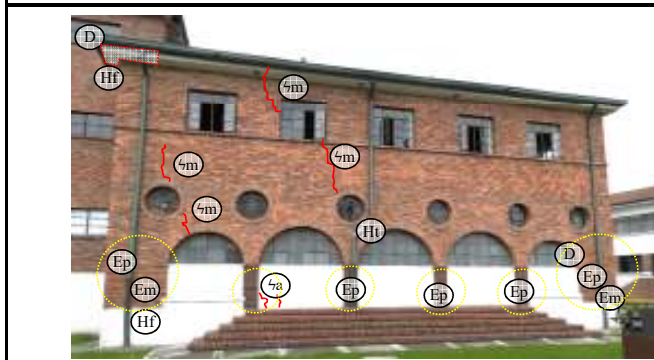
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:		PRIMARIA		
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
FISICA	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
					X
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

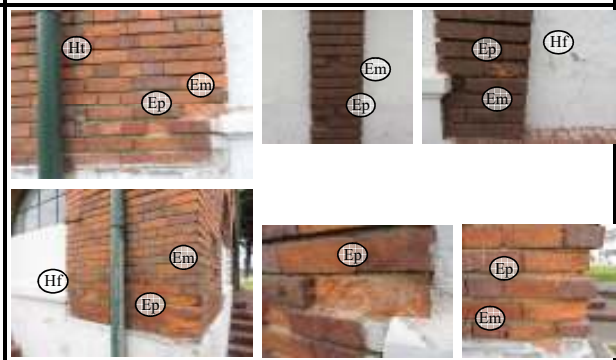
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
			X		X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: Se observa una lesión en algunas de las unidades de mampostería de la fachada, se pudo evidenciar falencias en el material que facilitan los procesos de erosión. a simple vista se distinguen granos de gran tamaño, así como un proceso de delaminación por capas así como la afectación de las piezas de color mas claro, todo esto indica que el material es un ladrillo con un proceso de molinda de la arcilla bajo posiblemente fue fabricado mediante extrusión y que las piezas afectadas fueron parte de las que menor calor de cocción tuvieron, generando fallas en la estructura interna del material.

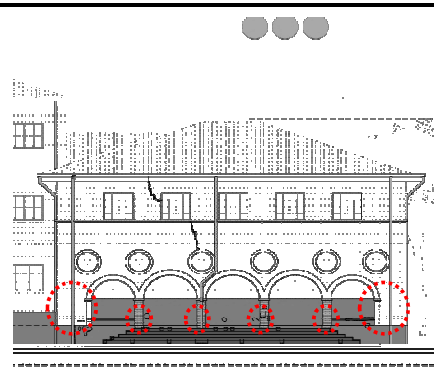
Asi mismo se observa que el mortero de pega de la mampostería es de baja calidad, una mezcla pobre de cemento que se desprende facilmente con los dedos, generando un desligamiento de las unidades de mampostería en el muro, adicional a las fallas de la mampostería por las características propias del material, se observan trazos de lesiones mecánicas provocadas por las personas que por allí transitan, se observan marcas en las unidades de mampostería.

Lo anterior se ve afectado tambien por las deficiencias en las bajantes de aguas lluvias presentan fugas y focalizan la presencia de humedades en estas zonas acelerando los procesos de erosión.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±0,49 - 1,50
ANCHO (m)	
ALTO (m)	±0,05 - 087
ESPEJOR(mm)	±1 a 50
AREA (m²)	± 0,02 a 1,31
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b0663f, b17c54, 8e5e47
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG06A-17
LOCALIZACION :	FACHADA LAT IZQ	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	OCCIDENTE	NIVEL:	1 a 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:		SECUNDARIAS		
	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	MANTENIMIENTO
FISICA	HUMEDAD X	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
		X			X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	MANTENIMIENTO
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X		X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



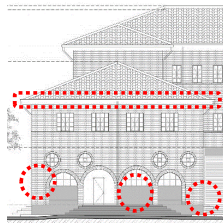
FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería por causa del asentamiento diferencial entre el bloque de 3 pisos, el unico signo de este fenomeno se observa en las escaleras, las cuales son un elemento adosado que se ve seriamente afectado presenta fracturas y dislocaciones que generan el desprendimiento de las piezas de mampostería que la conforman. A nivel de la mampostería las lesiones mas significativas corresponden a la erosión física y las lesiones provocadas a las unidades de ladrillo, causados por la calidad del material y la instalación de elementos superpuestos y rehundidos en la fachada, adicionalmente, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningun tipos de protección ante el agua, aumentan los procesos de erosión en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad, de igual manera se observa una gran afectación por humedad en los aleros, la bajante se encuentra en mal estado permitiendo la humedades causadas por estas tuberías a la fachada.

La crapantería metalica en general se encuentra con prosesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±0,37 - ±3,45
ANCHO (m)	±0,05 - ±0,75
ALTO (m)	±0,15 - ±1,16
ESPESOR(mm)	±1 - ±45
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfcf9, eececc
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG06B-17
LOCALIZACION :	FACHADA LAT IZQ	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	SUR	NIVEL:	1 a 2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	
	X	X		EROS MECA	
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	
				EROSIÓN	

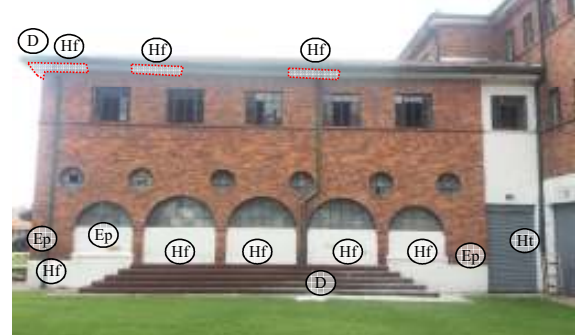
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería por causa del asentamiento diferencial entre el bloque de 3 pisos, el unico signo de este fenomeno se observa en las escaleras, las cuales son un elemento adosado que se ve seriamente afectado presenta fracturas y dislocaciones que generan el desprendimiento de las piezas de mampostería que la conforman. A nivel de la mampostería las lesiones mas significativas corresponden a la erosión física y las lesiones provocadas a las unidades de ladrillo, causados por la calidad del material y la instalación de elementos superpuestos en la fachada, adicionalmente, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningun tipos de protección ante el agua, aumentan los procesos de erosión en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad, de igual manera se observa una gran afectación por humedad en los aleros, las bajantes se encuentran en mal estado permitiendo la humedades causadas por estas tuberías a la fachada.

La crapantería metalica en general se encuentra con prosesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,37 - ±1,743		
ANCHO (m)	±0,12 - ±0,75		
ALTO (m)	±0,15 - ±1,16		
ESPESOR(mm)	±5 - ±75		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfcf9, ececec		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	MODERADO		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG06C-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA LAT IZQ	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	OCCIDENTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		SECUNDARIAS
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	
	X			X	
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	
	X		X		

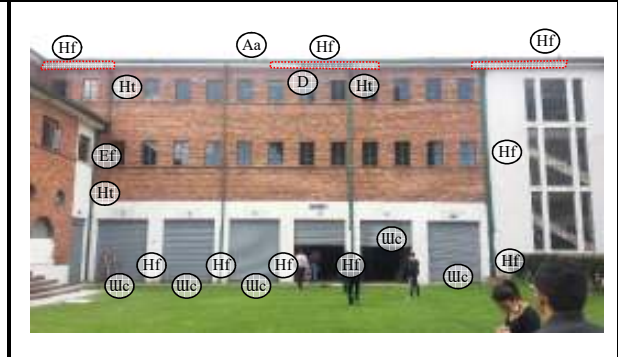
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



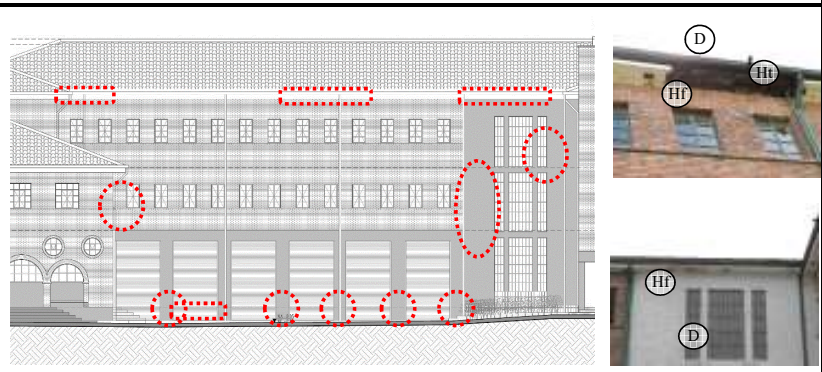
DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos y lavado diferencial en la esquina donde se encuentra con el bloque de dos pisos, sumado a la humedad que se produce por la ruptura y mal estado de las bajantes de aguas lluvias, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningun tipos de protección ante el agua, aumentan los procesos ensuciamiento y eflorencias en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad. Asi mismo las secciones de muro que se encuentra pañetadas, se observa un deterioro superficial de la pintura de acabado, se ven desprendimientos por humedad. Se observa una gran afectación por humedad en los aleros, el mal estado de las canales, sumado a las bajantes en mal estado generan humedades por filtración que afectan la estructura del cielo raso y produce desprendimientos del material.

La crapintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas, en las cortinas de los rastillos se evidencian daños por el uso y procesos de corrosión avanzados con perdida de sección en la parte inferior.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±0,37 - ±6,72
ANCHO (m)	±0,05 - ±0,75
ALTO (m)	±0,15 - ±1,16
ESPESOR(mm)	±1 - ±12
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececcc
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG06D-17
LOCALIZACION :	FACHADA LAT IZQ	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:		SECUNDARIAS		
	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	MANTENIMIENTO
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X			X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
	X		X		

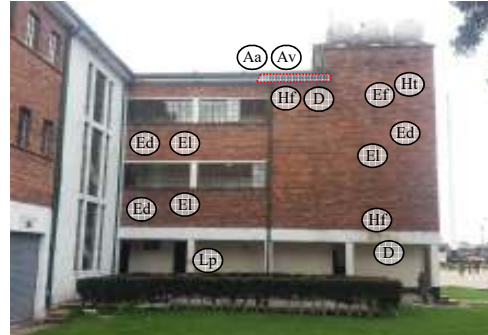
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	MANTENIMIENTO
	X	X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X		X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



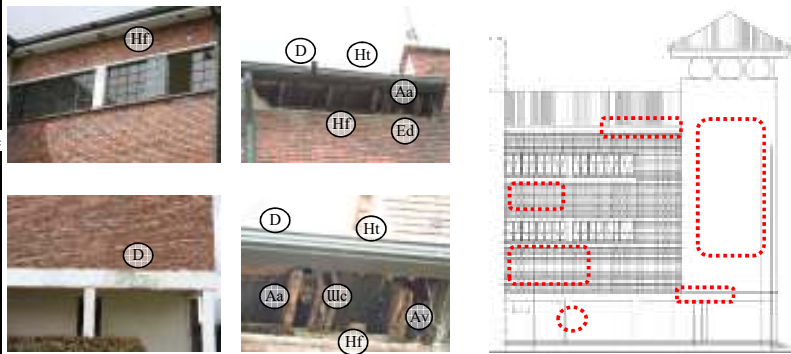
FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos y lavado diferencial en la esquina donde se encuentra con la fachada de la escalera y sobre el muro donde se instalaron tuberías de reboso para la terraza, la falta de mantenimiento permite la acumulación de residuos y origina el crecimiento de organismos vegetales sobre la mampostería, así como ensuciamiento y eflorescencias, la fachada carece de mantenimiento, fachada expuestas al ambiente sin ningún tipo de protección ante el agua, aumentan los procesos ensuciamiento y eflorescencias en algunas de sus piezas de mampostería, deterioro en los morteros de pega y en los pañetes debido a la humedad. Se observa una gran afectación por humedad en los aleros, el mal estado de las canales, sumado a las bajantes en mal estado generan humedades por filtración. Se observa una sección correspondiente a la estructura de concreto que ha sido pañetada, donde se evidencia un deterioro en el mortero causando desprendimiento total así como deterioros superficiales de la pintura de acabado, se ven desprendimientos por humedad.

La carpintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metálicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±0,37 - ±2,87
ANCHO (m)	±0,05 - ±0,75
ALTO (m)	±0,15 - ±7,83
ESPESOR(mm)	±1 - ±12
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececcc
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	NO





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG06E-17
LOCALIZACION :	FACHADA LAT IZQ	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	OCCIDENTE	NIVEL:	1 a 4		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X		X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
					X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X				X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO

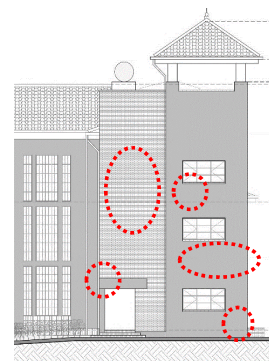
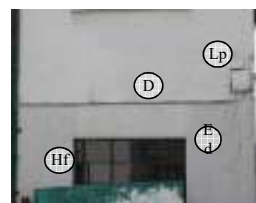


DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La otra parte de la fachda ha sido pañetada y se le ha dado un acabado con pintura blanca, esta fachada se observa en buen estado, por tratarse de la fachada principal sobre el campo de paradas, se han aplicado multiples capas de pintura y no se evidencian problemas con el mortero y/o con las unidades de mampostería, sobre esta fachada, se han sobrepuesto algunas instalaciones para el uso de las redes de comunicaciones, estas actuaciones estan generando ensuciamiento sobre la fachada, ademas de presentarse descolgados por una deficiente fijación. Se observa una sección correspondiente a la estructura de concreto que ha sido pañetada, en esta fachada no se evidencia un deterioro en el mortero de pañete ni de la pintura de acabado.

La crapantería metalica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,37 - ±2,87
ANCHO (m)	±0,05 - ±0,75
ALTO (m)	±0,15 - ±7,83
ESPESOR(mm)	±1 - ±12
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececcc
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG07A-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA PRINCIPAL	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	SUR	NIVEL:	1 a 4		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

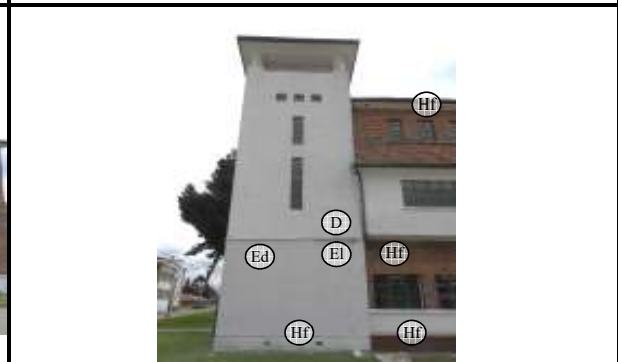
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La parte de la fachda que ha sido pañetada y se le ha dado un acabado con pintura blanca, se observa en buen estado, por tratarse de la fachada principal sobre el campo de paradas, se han aplicado multiples capas de pintura y no se evidencian problemas con el mortero y/o con las unidades de mampostería, sobre esta fachada, se han sobrepuesto algunas instalaciones para el uso de las redes de comunicaciones, estas actuaciones estan generando ensuciamiento sobre la fachada, ademas de presentarse descolgados por una deficiente fijación. Se observan humedades en la parte baja del muro, que probablemente por capilaridad generan desprendimientos en la capa de acabado del muro y pueden estar afectando el mortero y las unidades de mampostería.

La crapanteria metalica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±4,17		
ANCHO (m)			
ALTO (m)	±0,08 - ±1,03		
ESPESOR(mm)	±1 - ±3		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfcf9, ececec		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	LEVE		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG07B-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA PRINCIPAL	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	SUR	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		SECUNDARIAS
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

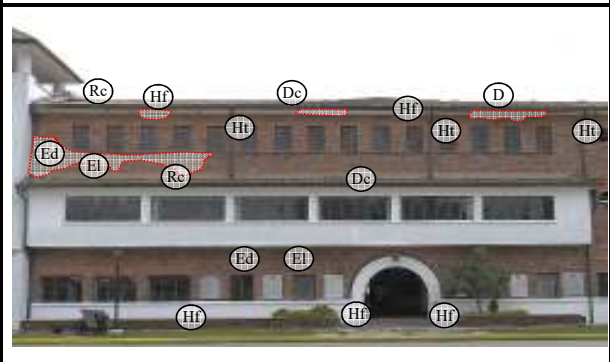
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO

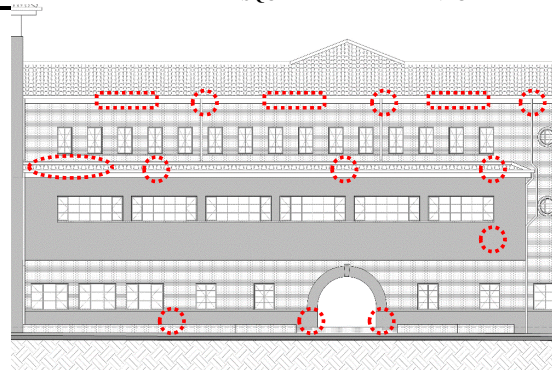


DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La parte del segundo piso de la fachda que ha sido pañetada y pintada en color blanco, se encuentra con algunas lesiones por humedades reflejadas en los muros interiores, asi como fisuras a nivel de acabados, externamente se observa en buen estado por tratarse de la fachada principal sobre el campo de paradas, a la cual se han aplicado multiples capas de pintura, internamente se evidencian las lesiones por humedades que provienen de agua encapsulada de la fahada que busca espacio para salir y no lo puede hacer por el exterior por la cantidad de capas de pintura que tapan los poros del mortero y de la mampostería. Se repiten las humedades por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias, a pesar del mantenimiento constante a las fachadas, la lesion en la cubierta no ha sido corregido, originando desprendimientos, y humedades en el cielo raso. De otra parte, tambien se observan humedades en la parte baja del muro, que probablemente por capilaridad y por la presencia de las mataras, generan desprendimientos en la capa de acabado del muro y pueden estar afectando el mortero y las unidades de mampostería.

La crapintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,23 - ±15,47
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,75
ALTO (m)	±0,08 - ±1,62
ESPESOR(mm)	±1 - ±15
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfcf9, ececcc
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADO
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG07C-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA PRINCIPAL	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	SUR	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		SECUNDARIAS
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La parte del segundo piso de la fachda que ha sido pañetada y pintada en color blanco, se encuentran con algunas lesiones por humedades reflejadas en los muros interiores, asi como fisuras a nivel de acabados, externamente se observa en buen estado por tratarse de la fachada principal sobre el campo de paradas, a la cual se han aplicado multiples capas de pintura, internamente se evidencian las lesiones por humedades que provienen de agua encapsulada de la fahada que busca espacio para salir y no lo puede hacer por el exterior por la cantidad de capas de pintura que tapan los poros del mortero y de la mampostería. Se repiten las humedades por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias, a pesar del mantenimiento constante a las fachadas, la lesion en la cubierta no ha sido corregido, originando desprendimientos, y humedades en el cielo raso. De otra parte, tambien se observan humedades en la parte baja del muro, que probablemente por capilaridad y por la presencia de las mataras, generan desprendimientos en la capa de acabado del muro y pueden estar afectando el mortero y las unidades de mampostería.

La carpintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,18 - ±17,23		
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,75		
ALTO (m)	±0,08 - ±1,83		
ESPESOR(mm)	±1 - ±15		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececcc		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	MODERADO		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG08A-17
LOCALIZACION :	FACHADA LAT DER	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	ORIENTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

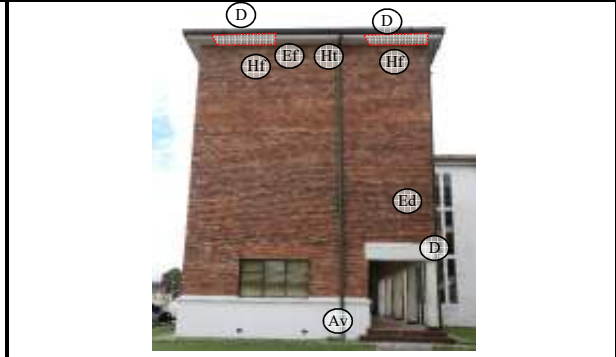
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La estructura del entrepiso del segundo nivel que se ve en la fachada que ha sido pañetada y pintada en color blanco, se encuentra con algunas lesiones por huendades y desprendimiento del mortero de pañete, en la parte media del muro de ladrillo, se presentam depositos de suciedad sobre la superficie del ladrillo asi como dentro de las juntas de los ladrillos al ser rehundidas, en la parte superior en el remate contra el cielo raso, se observan manchas de pintura sobre la mampostería y crecimiento de musgos sobre la superficie, aprovechando la humedad proveniente de las canales. Se observan las humedades en el cielo raso bajo el alero por por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias, a pesar del manteniminto constante a las fachadas, la lesion en la cubierta no ha sido corregido, originando desprendiminetos, y humedades en el cielo raso. Actualmente no se observan humedades en la parte baja del muro, probablemente han sido ocultadas por las capas de pintura, sin embargo el crecimiento de especies vegetales presume la presencia de humedad que favorece su desarrollo.

La carpintería metálica en general se encuentra con prosesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,18 - ±1,43		
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,73		
ALTO (m)	±0,12 - ±1,18		
ESPESOR(mm)	±1 - ±25		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdffc9, ececec		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	LEVE		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG08B-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA LAT DER	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	NORTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN		TIPO:		SECUNDARIAS	
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

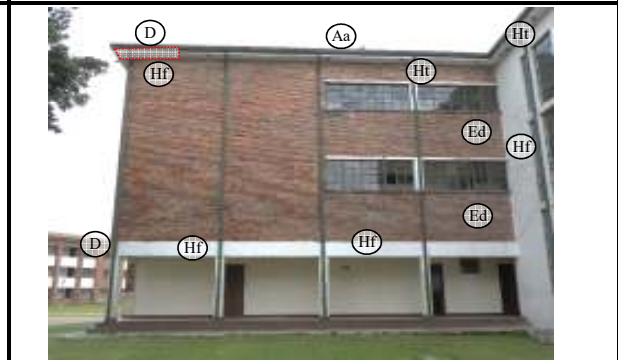
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO

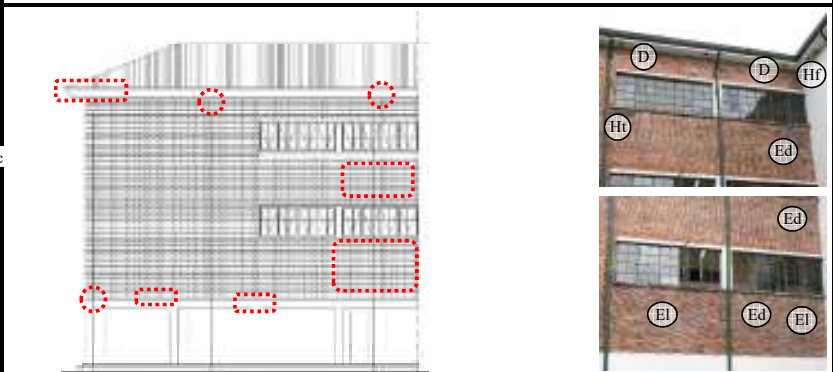


DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden al ensuciamiento por depositos, producto de la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La estructura del entrepiso del segundo nivel que se ve en la fachda que ha sido pañetada y pintada en color blanco, se encuentra con algunas lesiones por huendades y desprendimiento del mortero de pañete, en la parte media del muro de ladrillo, se presentan depositos de suciedad sobre la superficie del ladrillo asi como dentro de las juntas de los ladrillos al ser rehundidas, en la parte superior en el remate contra el cielo raso, se observan manchas de pintura sobre la mampostería y crecimiento de musgos sobre la superficie, aprovechando la humedad proveniente de las canales. Se observan las humedades en el cielo raso bajo el alero por por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias, a pesar del mantenimimto constante a las fachadas, la lesion en la cubierta no ha sido corregido, originando desprendiminetos, y humedades en el cielo raso. Actualmente no se observan humedades en la parte baja del muro, probablemente han sido ocultadas por las capas de pintura, sin embargo el crecimiento de especies vegetales presume la presencia de humedad que favorece su desarrollo.

La carpintería metálica en general se encuentra con prosesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,85 - ±12,15
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,73
ALTO (m)	±0,08 - ±1,14
ESPEJOR(mm)	±1 - ±25
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececec
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	LEVE
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG08C-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA LAT DER	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	ORIENTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESION					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN		TIPO:		SECUNDARIAS	
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X			
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

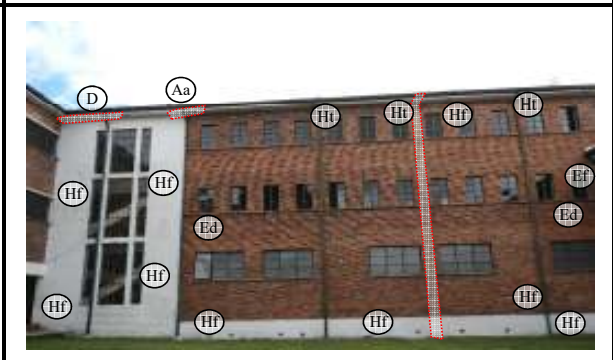
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



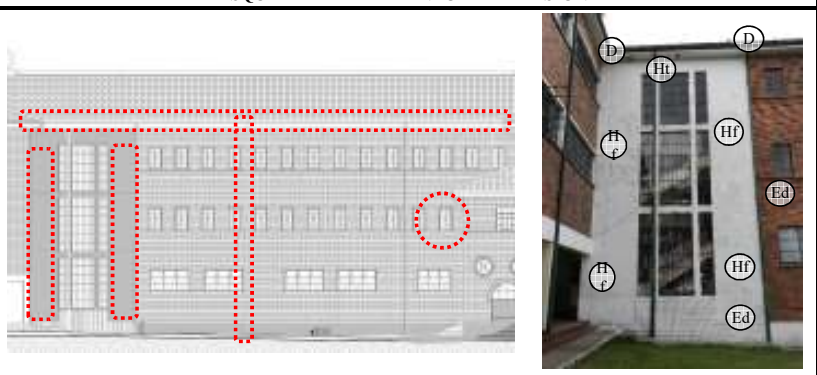
FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden a la presencia de humedades por causa de la ausencia de bajantes y el mal estado de las canales, la no conducción del agua, genera humedades, ensuciamientos y depositos de suciedad sobre la fachada, generando problemas de humedad en los espacios internos, esto se origina por la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, genera humedades por filtración al interior del edificio. La fachada de las escaleras que ha sido pañetada y pintada de blanco, se encuentra seriamente afectada por la humedad, que es el origen de los desprendimientos superficiales del acabado, bajo la hilada que sirve de alfagia a las fachadas, se observan procesos de encusamiento y acumulación de depositos de suciedad sobre la superficie del ladrillo asi como dentro de las juntas de los ladrillos al ser rehundidas. En la parte superior del muro, en el remate contra el cielo raso, se observan manchas de pintura sobre la mampostería. Se observan las humedades en el cielo raso bajo el alero por por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias, a pesar del mantenimiento constante a las fachadas, la lesion en la cubierta no ha sido corregido, originando desprendimientos, y humedades en el cielo raso. Actualmente no se observan humedades en la parte baja del muro, probablemente han sido ocultadas por las capas de pintura, sin embargo el crecimiento de especies vegetales presume la presencia de humedad que favorece su desarrollo. La carpintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
LARGO(m)	±0,85 - ±12,15
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,73
ALTO (m)	±0,21 - ±12,78
ESPESOR(mm)	±1 - ±25
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fdfcf9, ececec
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	SI
GRADO	MODERADA
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	SI

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG08D-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA LAT DER	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	SUR	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				
INFORMACIÓN DE LA LESIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN			TIPO:		
			SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
	X	X		X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				X
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

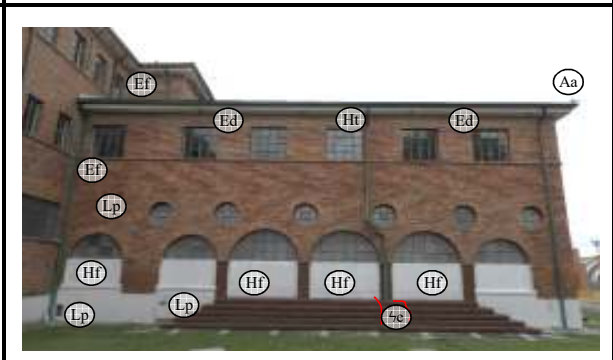
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
	X				
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
	X		X	X	

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden a la presencia de humedades por desprendimientos en bajantes y el mal estado de las canales, en la esquina donde se encuentran los dos bloques de tres y cuatro pisos, se observan ensuciamiento por depositos mayorado por la presencia de humedades por las filtraciones de la bajante de aguas lluvias, generando problemas de humedad en los espacios internos, esto se origina por la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, en la parte inferior se ven los muros pañetados con presencia de humedades. En parte de la fachada, bajo la hilada que sirve de alféjaga a las ventanas de segundo piso, se observan procesos de encusamiento y acumulación de depositos de suciedad sobre la superficie del ladrillo asi como dentro de las juntas de los ladrillos al ser rehundidas. En la parte superior del muro, en el remate contra el cielo raso, se observan manchas de pintura sobre la mampostería. Se observan las humedades en el cielo raso bajo el alero por por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias.

Actualmente se observan humedades en la parte baja del muro, probablemente han sido ocultadas por las capas de pintura. La crapintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,15 - ±1,16		
ANCHO (m)	±0,40 - ±0,68		
ALTO (m)	±0,21 - ±4,62		
ESPESOR(mm)	±1 - ±25		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececec		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	MODERADA		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA: FG08E-17 sep-17	
LOCALIZACION :	FACHADA LAT DER	ELEMENTO:	MURO MAMPOSTERIA		
ORIENTACIÓN:	ORIENTE	NIVEL:	1 a 3		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	MUROS DOBLES PORTANTES				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	LADRILLOS DE ARCILLA, PAÑETE Y PEGA EN MORTERO DE CEMENTO				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:			SECUNDARIAS	
	FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN
FISICA	X	X			X
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				X
QUIMICA	EFLORECIENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

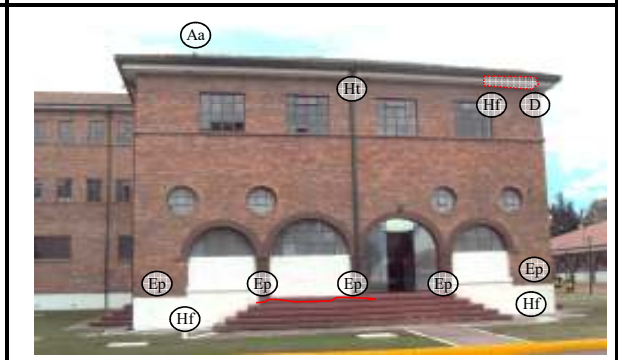
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS
	X			
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO
	X		X	X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN: A nivel general, esta fachada no tiene evidencias de lesiones severas en la mampostería, las lesiones mas significativas corresponden a la presencia de humedades por desprendimientos en bajantes y el mal estado de las canales, en la esquina donde se encuentran los dos bloques de tres y cuatro pisos, se observan ensuciamiento por depositos mayorado por la presencia de humedades por la bajante de aguas lluvias, generando problemas de humedad en los espacios internos, esto se origina por la falta de mantenimiento en la fachada, la ausencia de hidrofugos, en la parte inferior se ven los muros pañetados con presencia de humedades. En parte de la fachada, bajo la hilada que sirve de alféiza a las ventanas de segundo piso, se observan procesos de encusamiento y acumulación de depositos de suciedad sobre la superficie del ladrillo asi como dentro de las juntas de los ladrillos al ser rehundidas. En la parte superior del muro, en el remate contra el cielo raso, se observan manchas de pintura sobre la mampostería. Se observan las humedades en el cielo raso bajo el alero por por la ruptura y/o desajuste de las canales y bajantes de aguas lluvias.

Actualmente se observan humedades en la parte baja del muro, probablemente han sido ocultadas por las capas de pintura. La crapintería metálica en general se encuentra con procesos de corrosión, se ha pintado sobre el problema para minimizar la velocidad de avance, pero no se ha solucionado la causa de fondo, se observan pequeños desprendimientos de pintura donde se observa la oxidación de los angulos metalicos que conforman estas ventanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION	
LARGO(m)	±0,23 - ±1,84		
ANCHO (m)	±0,34 - ±0,71		
ALTO (m)	±0,21 - ±9,13		
ESPESOR(mm)	±1 - ±25		
AREA (m²)			
VOLUMEN (m³)			
COLOR (PAL MOSS)	b8784a, 6c5851, fd9cf9, ececece		
PESO (Kg)			
HUMEDAD (%)			
T° AMBIENTE (°C)	14°C		
SUPERFICIE			
EXPOSICION AGUA	SI		
GRADO	MODERADA		
AFECTACIÓN	ACABADOS		
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN		
REQUIERE ENSAYOS	SI		



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

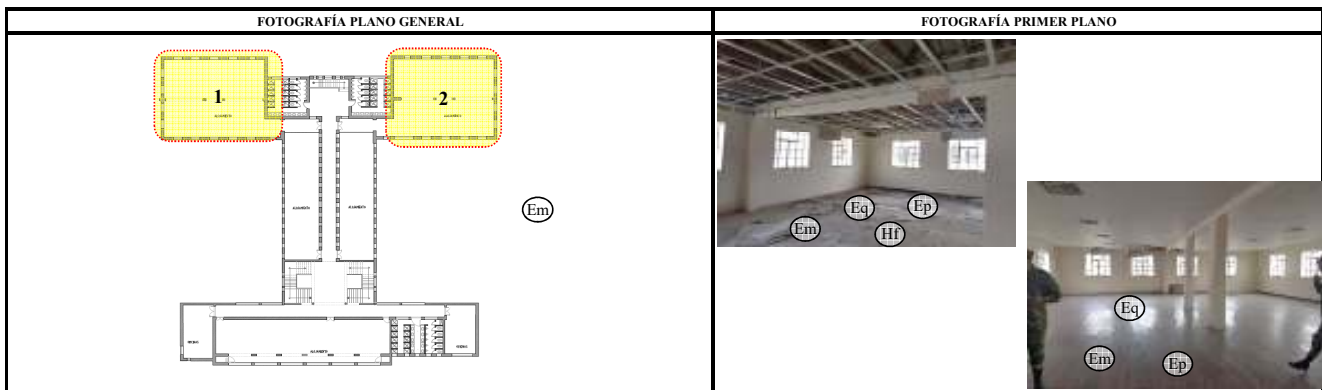
EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG09A-17
LOCALIZACION :	SEGUNDO PISO	ELEMENTO:	PISOS EN MADERA		
ORIENTACIÓN:		NIVEL:	2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	LISTONES DE MADERA SOBRE VIGAS DE MADERA.				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MADERA				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:				
	PRINCIPALES		SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
		X	X	X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X				X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
				X	X

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
		X		X	X



DESCRIPCIÓN:

1. El piso de este espacio se encuentra altamente lesionado, el desprendimiento total del cielo raso por efectos de la humedad y de las lesiones provocadas por las palomas incremento las lesiones en el piso, se presentan erosiones mecánicas físicas y químicas, producto de las filtraciones de humedad de la cubierta, los excrementos de las palomas depositados en el piso, y el desgaste del material mientras estuvo en uso. Luego de las pruebas de estabilidad que se realizaron, se determinó que el entripiso carece de rigidez y se presentan altos valores de vibración, que afectan la estabilidad del entripiso. los guardascobas se encuentran afectados por causa de las humedades y dislocamientos presentes en los muros.

2. El piso de este espacio se encuentra lesionado, presenta erosión mecánica por el uso del espacio, lo cual ha generado desprendimientos parciales y rotura de los listones, al igual que el espacio anterior, se realizaron pruebas que arrojaron valores altos de vibración del entripiso, lo cual afecta la estabilidad del mismo. los guardascobas afectados por la humedad y fracturas de los muros perimetrales de fachada.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION
LARGO(m)	±0,15 - ±2,95	
ANCHO (m)	±0,04 - ±0,10	
ALTO (m)		
ESPESOR(mm)	±20 - ±25	
AREA (m²)		
VOLUMEN (m³)		
COLOR (PAL MOSS)	a87850, 9d826c, a7978a	
PESO (Kg)		
HUMEDAD (%)		
T° AMBIENTE (°C)	14°C	
SUPERFICIE		
EXPOSICION AGUA	NO	
GRADO	MODERADA	
AFECTACIÓN	ACABADOS	
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN	
REQUIERE ENSAYOS	NO	



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG09B-17
LOCALIZACION :	SEGUNDO PISO	ELEMENTO:	PISOS EN MADERA		
ORIENTACIÓN:		NIVEL:	2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	LISTONES DE MADERA SOBRE VIGAS DE MADERA.				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MADERA				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:				
	PRINCIPALES		SECUNDARIAS		
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
		X	X	X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X			X	X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
				X	

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
		X		X	X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL

FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN:

3. El piso de este espacio se encuentra deteriorado, se observan desprendimientos de los listones de madera por causa del uso, de igual manera se observan erosiones, rayado y desprendimientos parciales. La tonalidad de la madera es variable debido a las ceras aplicadas, se presenta una policromía en los listones. Se evidencia en algunos listones, presencia de xilofagos que se encuentran afectando los listones. los guardaescobas se encuentran lesionados, desprendidos en algunos sitios o inexistentes.

4. El piso de este espacio fueron reemplazado en su totalidad, se cambio el material original, se instalaron listones de dimensiones superiores, mejorando la calidad de la madera, sin embargo se presentan rayaduras y erosiones en la madera por el desgaste al que se encuentra sometido. a nivel de guardaescobas, se reemplazan y se colocan en madera, se encuentran en regular estado, con golpes y desprendimientos parciales.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION			
LARGO(m)	±0,15 - ±1,75				
ANCHO (m)	±0,04 - ±0,14				
ALTO (m)					
ESPESOR(mm)	±20 - ±25				
AREA (m²)					
VOLUMEN (m³)					
COLOR (PAL MOSS)	a8583d, 934a3b - b19d84				
PESO (Kg)					
HUMEDAD (%)					
T° AMBIENTE (°C)	14°C				
SUPERFICIE					
EXPOSICION AGUA	NO				
GRADO	MODERADA				
AFECTACIÓN	ACABADOS				
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN				
REQUIERE ENSAYOS	NO				



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG09C-17
LOCALIZACION :	SEGUNDO PISO	ELEMENTO:	PISOS EN MADERA		
ORIENTACIÓN:		NIVEL:	2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	LISTONES DE MADERA SOBRE VIGAS DE MADERA.				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS, HUMEDADES				
MATERIAL COSNTITUTIVO	MADERA				

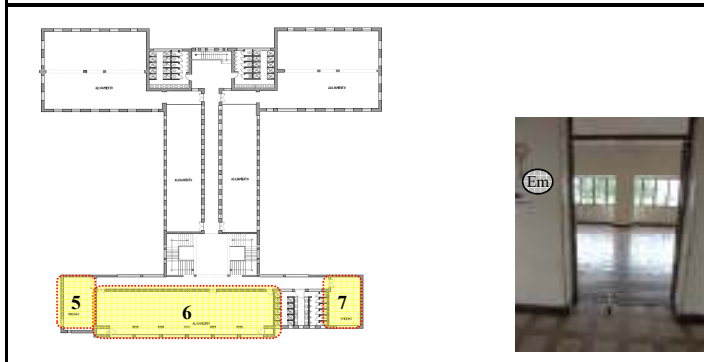
INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:				
	PRINCIPALES			SECUNDARIAS	
FISICA	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	EROSIÓN	
		X	X	X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X			X	X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN
				X	

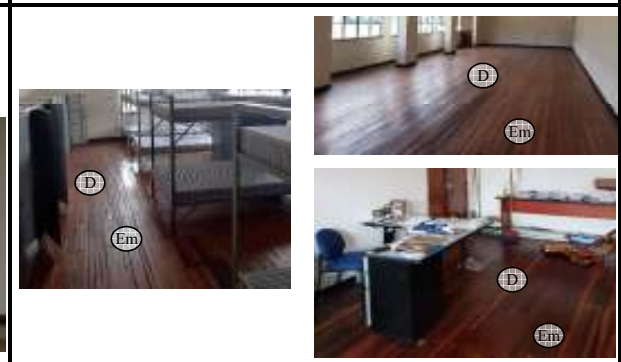
CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS	
		X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO	
		X		X	X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN:

5 y 7. El piso de este espacio se encuentra deteriorado, se observan desprendimientos de los listones de madera por causa del uso, de igual manera se observan erosiones, rayado y desprendimientos parciales. La tonalidad de la madera es variable debido a las ceras aplicadas, se presenta una policromía en los listones. Se evidencia en algunos listones, presencia de xilofagos que se encuentran afectando los listones. Los guardascobas se encuentran lesionados, desprendidos en algunos sitios o inexistentes.

6. El piso de este espacio se encuentra seriamente afectado por una filtración de agua lluvia que venia desde la cubierta ya fectro los entrepisos del tercer y segundo piso, se observan desprendimientos parciales de los listones, y reparaciones parciales realizadas en porciones de entrepiso, se instalaron listones de diferentes dimensiones, sin embargo se presentan rayaduras y erosiones en la madera por el desgaste al que se encuentra sometido. a nivel de guardascobas se encuentran en regular estado, con golpes y desprendimientos parciales.

A nivel general, no se cuenta con pirlanes o bocapuertas que realicen la transición del material, lo cual genera lesiones en las esquinas de ambos materiales (listones y baldosas).

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±0,15 - ±1,75
ANCHO (m)	±0,04 - ±0,14
ALTO (m)	
ESPESOR(mm)	±20 - ±25
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	9e8475, 8f6f62, 9a6e24
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	NO
GRADO	MODERADA
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

FICHA DE DESCRIPCION DE LESION

EDIFICIO:	ALOJAMIENTO DE CADETES ESMIC "I"		FECHA:	No FICHA:	FG10-17
LOCALIZACION :	SEGUNDO PISO	ELEMENTO:	PISOS EN BALDOSA DE CEMENTO		
ORIENTACIÓN:		NIVEL:	2		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	BALDOSA DE CEMENTO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO.				
CONDICIONES DE ESTABILIDAD:	EROSIONES, DESPRENDIMIENTOS				
MATERIAL COSNTITUTIVO	BALDOSA DE CEMENTO				

INFORMACIÓN DE LA LESION

CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN	TIPO:				
	HUMEDAD	SUCIEDAD	MANCHAS	SECUNDARIAS	
FISICA		X	X	X	
MECANICA	DEFORMACION	GRIETAS	FISURAS	DISLOCACION	EROS MECA
	X	X	X	X	X
QUIMICA	EFLORENCIAS	OXIDACIÓN	CORROSION	ORGANISMOS	EROSIÓN

CAUSA DE LA LESION

DIRECTA	FISICA	MECANICA	QUIMICA	LESIONES PREVIAS
	X	X		
INDIRECTA	DISEÑO	EJECUCIÓN	MATERIAL	MANTENIMIENTO
	X		X	X

FOTOGRAFÍA PLANO GENERAL



FOTOGRAFÍA PRIMER PLANO



DESCRIPCIÓN:

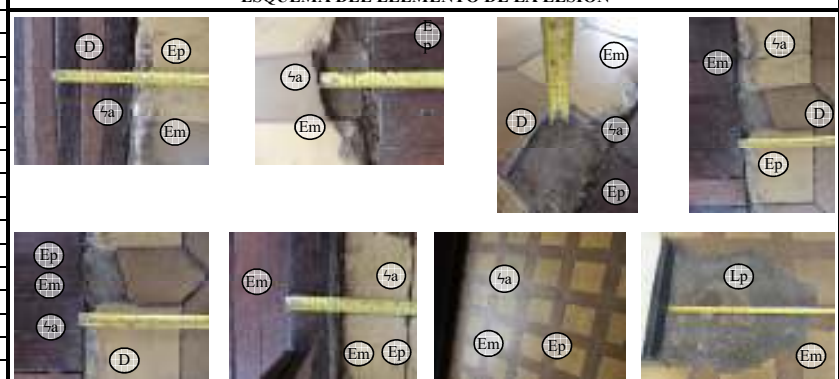
1,2,3. A nivel general, los pisos de baldosa de cemento se encuentran en regular estado, son los pisos originales del edificio y tienen mas de 50 años de uso, ya han cumplido su ciclo de vida util, a pesar del uso y el desgaste al que es sometido por los cadetes, el piso se ha conservado muy bien. a nivel general se observan fisuras y desprendimientos parciales en las zonas donde se hace el cambio de material de piso, toda vez que no se cuenta con pirlanes, o algún tipo de dilatación y/o elemento de transición, de igual forma se presentan fisuras en las zonas donde la geometría del edificio cambia y no se cuenta con dilataciones en el piso.

En algunos sectores, se observa el remplazo de las piezas por mortero, afectando la estética del piso, presumiblemente por la dificultad en conseguir el mismo tipo de piezas para realizar labores de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

LARGO(m)	±0,15 - ±1,13
ANCHO (m)	±0,05 - ±0,93
ALTO (m)	
ESPESOR(mm)	±20 - ±30
AREA (m²)	
VOLUMEN (m³)	
COLOR (PAL MOSS)	b9b19c, 8b7b6c
PESO (Kg)	
HUMEDAD (%)	
T° AMBIENTE (°C)	14°C
SUPERFICIE	
EXPOSICION AGUA	NO
GRADO	MODERADA
AFECTACIÓN	ACABADOS
NIVEL RECUPERACIÓN	INTERVENCIÓN
REQUIERE ENSAYOS	NO

ESQUEMA DEL ELEMENTO DE LA LESION





**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJERCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"**



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

DIAGNOSTICO GENERAL

EDIFICIO	BACAD 3 EDIFICIO "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES		
UNIDAD	ESMIC		
ORIENTACIÓN			
CONDICIONES DE ESTABILIDAD	ASENTAMIENTOS, DISLOCACIONES		
MATERIALES	CONCRETO, MAMPOSTERIA DE ARCILLA, MADRA	FECHA	sep-17
SISTEMA CONSTRUCTIVO	PORTICOS EN CONCRETO / MUROS DE CARGA	FICHA No.	

DIAGNOSTICO INICIAL																				
Afectación de daño					Nivel de recuperación		Grado de lesión		Propuesta de intervención			Normativa								
MATERIALES	SISTEMAS	COMPONENTES	MEDIOS	APARATOS	SEGURIDAD	FUNCIONALIDAD	CONFORT	ASPECTO	SEVERO	MODERADO	LEVE	REPARACIÓN	CONSOLIDACIÓN	REFUERZO	REHABILITACIÓN	PROTECCIÓN	URBANA	TEC. OBLIGATORIA	TEC. RECOMEND.	NACIONAL

SUELOS Y CIMENTACIONES																				
TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RELLENOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIMENTACIONES		X				X	X			X				X						X
CONTENCIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIGAS SOBRE CIMIENTO		X				X	X			X				X						X
ESTRUCTURA																				
SISTEMA	X	X	X			X	X			X			X		X					X
COLUMNAS	X	X				X	X			X			X		X					X
VIGAS SOBRE CIMIENTO	X	X				X	X			X			X		X					X
PLACAS DE ENTREPISO	X	X	X			X	X	X	X	X			X		X					X
ESTRUCTURAS DE CUBIERTA	X	X				X	X	X		X			X		X					X
ESCALERAS	X	X				X	X	X	X		X		X		X	X				X
TANQUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERRAMIENTOS																				
MUROS	X	X	X			X	X	X	X	X			X		X	X				X
CUBIERTA	X	X	X			X	X	X	X	X			X		X					X
FACHADA	X	X	X			X	X	X	X	X			X		X	X	X			X
PISOS	X	X	X			X	X	X	X		X		X		X					X
ENCHAPES	X	X				X	X	X	X		X		X		X					X
CARPINTERÍAS	X	X	X			X	X	X	X				X		X					X
ACABADOS	X	X	X			X	X	X		X			X		X					X
INSTALACIONES																				
RED DOMICILIARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED AGUAS LLUVIAS	X	X				X	X	X	X	X			X		X					X
RED SANITARIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED HIDRAULICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED ELÉCTRICA	X	X	X			X	X	X	X		X		X		X					X
RED DE GAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RED MECÁNICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACABADOS																				
PANETES	X		X					X	X		X		X		X					X
ESTUCOS	X		X					X	X		X		X		X					X
PINTURAS	X		X					X	X		X		X		X					X
CORNISAS	X		X					X	X		X		X		X					X
ELEMENTOS ORNATO	X		X					X	X		X		X		X					X
PIEDRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MÁRMOLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LADRILLO	X	X				X	X	X	X	X			X		X	X	X			X
YESOS PROTECCIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECUBRIMIENTOS	X		X					X	X		X		X		X					X
EXTERIORES																				
PARQUEADEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCORRENTÍAS		X				X	X		X		X		X		X					X



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO
ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA"



ESTUDIO PATOLÓGICO DEL EDIFICIO DEL BATALLÓN DE CADETES "I" DE LA ESCUELA MILITAR DE CADETES "GENERAL JOSE MARIA CORDOVA".

RESULTADOS

				DIRECTA	INDIRECTA
		TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	TOTAL
FISICA	HUMEDAD	26	10,8%	8	18
	SUCIEDAD	13	10,8%		13
	EROSIÓN	20	5,4%	8	12
MECÁNICA	DEFORMACIONES	15	8,3%	12	3
	GRIETAS	5	6,2%	5	
	FISURAS	1	2,1%		1
	DESPRENDIMIENTOS	10	0,4%	2	8
	EROSIÓN MÉCANICA	13	4,1%	10	3
QUÍMICA	EFLORESCENCIAS	7	5,4%		7
	OXIDACION	0	2,9%		0
	CORROSIÓN	2	0,0%		2
	ORGANISMOS	8	0,8%	6	2
	EROSIONES	2	3,3%		2
DIRECTA	FÍSICA	24	0,8%	45	
	MECÁNICA	19	10,0%		
	QUÍMICA	2	7,9%		
	LESIONES PREVIAS	0	0,8%		
INDIRECTA	PROYECTO	22	0,0%		74
	EJECUCION	0	9,1%		
	MATERIAL	25	0,0%		
	MANTENIMIENTO	27	10,4%		
TOTALES		241	100%	96	145