



Ilustración 131 Estructura bloque 120
Fuente. Equipo de diagnóstico

Esta construcción es relativamente nueva, fue construida por aprendices y dirigida por instructores del SENA. De forma aparente presenta un buen comportamiento estructural y sísmico.

La cubierta metálica inclinada está conformada por estructura de cerchas en madera. La cual se encuentra amarrada al sistema estructural.



Ilustración 132 Estructura de cubierta
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- La estructura en general de forma aparente, presenta un buen comportamiento estructural y sísmico. Se recomienda realizar su respectivo mantenimiento para conservar su óptimo estado.
- El bloque no cuenta con red contra incendios, por tanto no cumple con lo estipulado en el capítulo J de la NSR-10.

4.24. Bloque 121

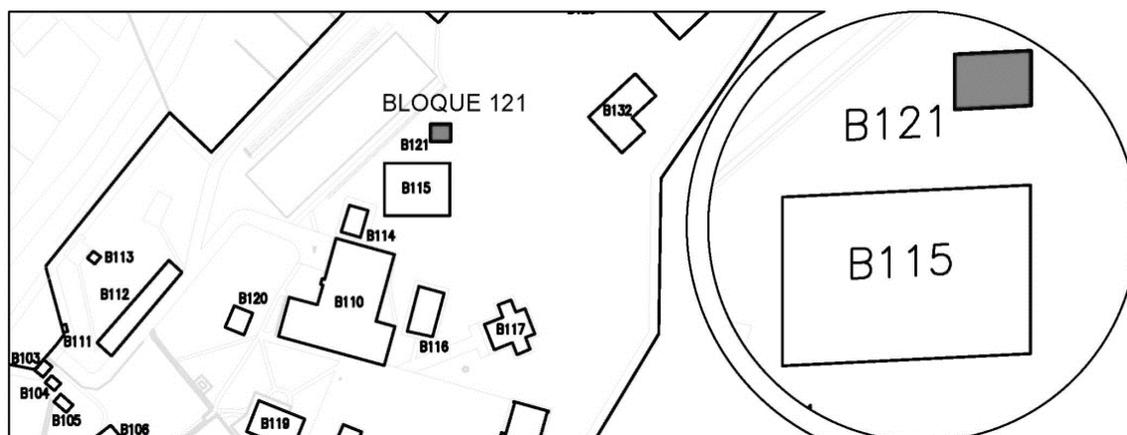


Ilustración 133 Localización bloque 121
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

El bloque No. 121 se encuentra ubicado en un terreno plano con una pendiente aproximada del 2%, cuenta con una planta. La ocupación de este bloque está destinada para bodega de prácticas de construcción. La altura promedio de piso es de aproximadamente de 2.10 m.



Ilustración 134 Fachadas bloque 121
Fuente. Equipo de diagnóstico

El sistema constructivo del bloque No. 121 es pórticos en concreto. Se encuentra construida sobre terreno natural. La cubierta, presenta inclinación en teja de fibro cemento, no se puede determinar la estructura de cubierta. Esta se encuentra sobre puesta en la estructura.



Ilustración 135 Estructura interna bloque 121
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- La estructura presenta una construcción improvisada y técnicas de construcción no apropiadas, por tanto no presenta un buen comportamiento estructural ni sísmico.
- La cubierta no cuenta con viga de amarre, lo que hace que no esté amarrada al sistema constructivo, presentando inestabilidad.
- El bloque no cuenta con red contraincendios, por tanto no cumple con lo estipulado en el capítulo J de la NSR-10.
- Se encuentran en construcción periódica, ya que, funciona como ambiente de prácticas de construcción, se recomienda realizar la debida supervisión durante la obra.

4.25. Bloque. 122

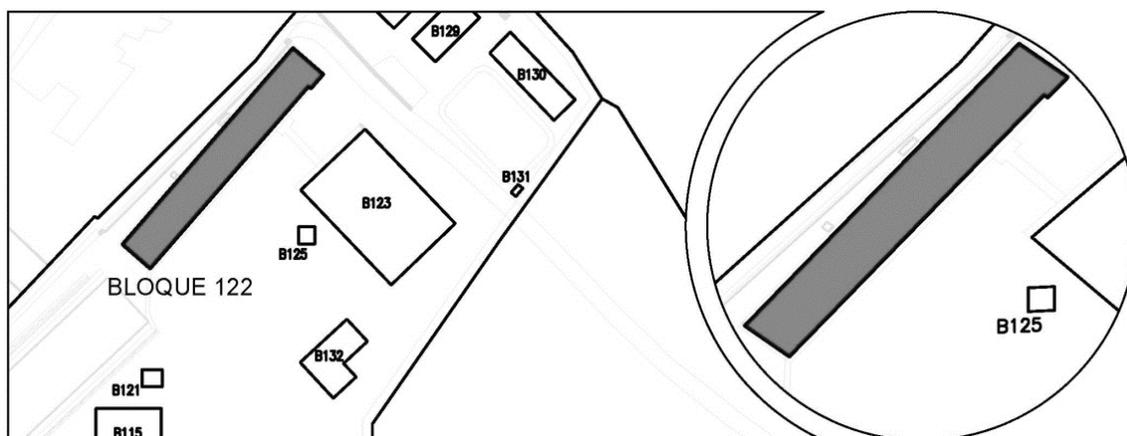


Ilustración 136. Localización Bloque 122
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Estructura de un nivel ubicada en un terreno con pendiente aproximada de 5%, su uso está destinado a aulas de formación y planta de lácteos.



Ilustración 137. Fachadas Bloque 122
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura principal del bloque está conformado, por pórticos en concreto reforzado, no es posible determina el tipo de cimentación, sin embargo, se presume de acuerdo a la tipología de la estructura que cuenta con zapatas corridas de concreto reforzado. Adicional cuenta con una placa de contrapiso de espesor aproximado de 50 cm. La estructura de cubierta está conformada por cerchas metálicas en celosía y teja en asbesto cemento.



Ilustración 138. Estructura Bloque 122
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y Recomendaciones

- La estructura presenta bastante deterioro en la mampostería, hay desgaste y desmoronamiento del concreto. De igual forma la placa de contrapiso en la parte exterior se observa descalcificada. Se recomienda realizar una reparación y reemplazo de las partes obstruidas de la estructura, con el fin de no afectar las propiedades mecánicas de la estructura.



Ilustración 139. Deterioro estructura Bloque 122
Fuente. Equipo de diagnóstico

- La estructura no cuenta con sistema contra incendios, por tal motivo, no cumple con la norma sismo resistente NSR-10.
- Se recomienda reemplazar el tipo de teja, debido a que en éste bloque se manipulan alimentos y de acuerdo con algunas reglamentaciones ambientales, el asbesto puede ser toxico para el ser humano.
- Se recomienda realizar mantenimiento periódico en la estructura.

4.26. Bloque 123

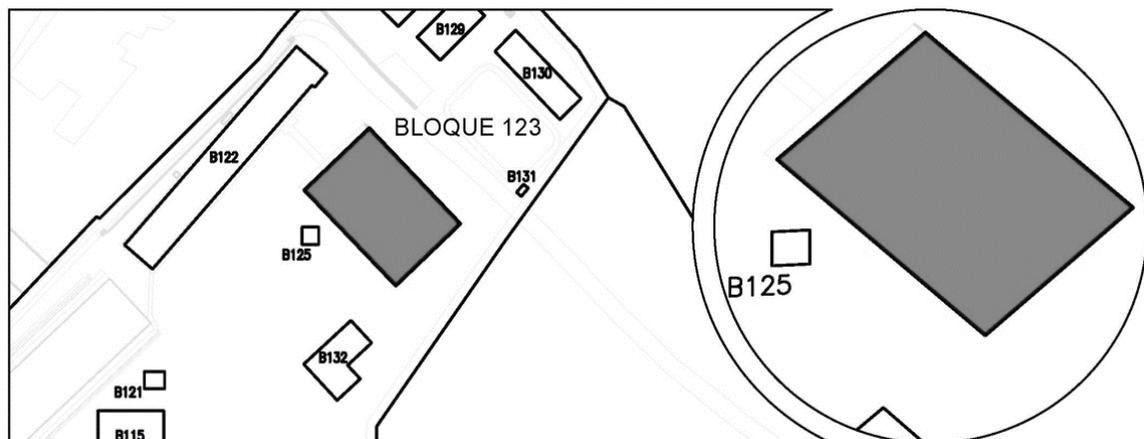


Ilustración 140. Localización Bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Estructura de un nivel, se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 3%. El uso está destinado a aula múltiple. La estructura principal de éste bloque, está conformada por columnas tipo celosía, conformada por ángulo tipo “L” y cimentadas con pernos a bases de concreto de 45x45 centímetros de sección aproximadamente. Las columnas amarran directamente la estructura de cubierta conformada por el mismo tipo de celosía, que conforman las cerchas metálicas y en el sentido longitudinal, cuenta con correas metálicas.



Ilustración 141. Fachadas Bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico



Ilustración 142. Estructura bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico

En el interior de la estructura se encontró una estructura en pórticos de concreto, no es posible determinar el tipo de cimentación. Adicional tiene una cubierta en placa maciza, no es posible determinar el tipo de estructura de la placa.



Ilustración 143. Placa cubierta estructura interior bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y Recomendaciones

- La estructura interna del bloque, presenta descalcificación del concreto y algunas fisuras en los muros, se puede observar que la estructura no está aislada del terreno natural y no cuenta con andenes perimetrales, por tal motivo, la estructura puede estar absorbiendo directamente la humedad del suelo.



Ilustración 144. Deterioro estructura interior bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico

- Se observan grietas horizontales y verticales en muros, pueden ser debido a asentamientos diferenciales o a que el terreno puede estar cediendo.



Ilustración 145. Fisuras en muros bloque 123
Fuente. Equipo de diagnóstico

Al momento de la visita, se observó que están realizando una ampliación de la estructura interna. Se recomienda dilatar las estructuras, para evitar problemas de asentamientos diferenciales, o malas conexiones de los elementos estructurales.



Ilustración 146 Extensión de construcción
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura no cuenta con sistema contra incendios, por tal motivo, no cumple con la norma sismo resistente NSR-10. Este bloque se encuentra en buenas condiciones estructurales, sin embargo presenta defectos de baja magnitud en sus elementos no estructurales de fachada y muros internos. Se recomienda el reforzamiento de los elementos no estructurales.

4.27. Bloque 124

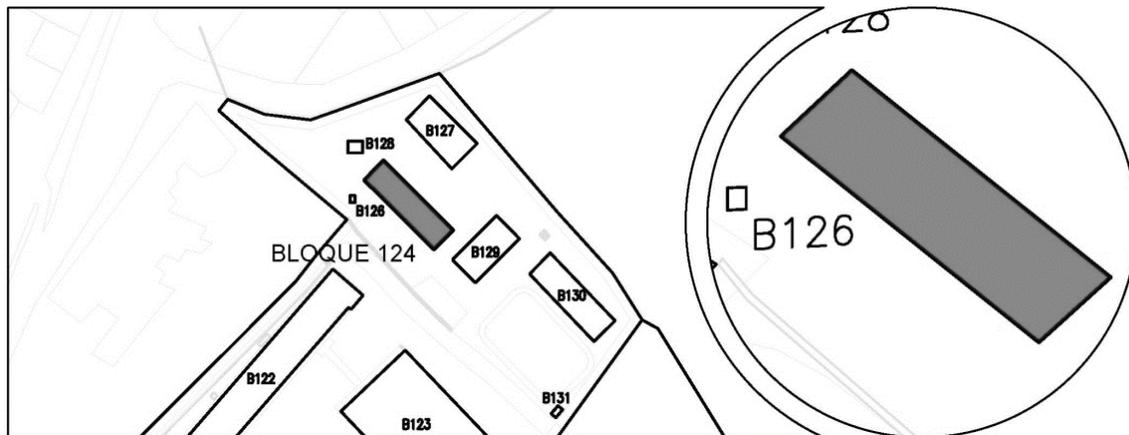


Ilustración 147. Localización Bloque124
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

El Bloque construido en el año 2014, se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 10%. Un área de la estructura cuenta con dos niveles y otro sector está edificado hasta un nivel. La estructura principal está conformada por pórticos en concreto en dos direcciones. La sección de las columnas es de 0.25x0.25 metros. No es posible determinar el tipo de cimentación, sin embargo se estima que puede estar conformada por zapatas aisladas en concreto, de acuerdo con la tipología de la estructura.



Ilustración 148. Fachadas bloque 124
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura de entrepiso, corresponde a una placa aligerada con icopor y vigas descolgadas en ambos sentidos. En el área que se encontraba en etapa de construcción al momento de la visita, se utilizó placa en Steel deck. Con vigas descolgadas en concreto.



Ilustración 149. Estructura bloque 124
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y Recomendaciones

- Al momento de la visita se evidenció que estaba en etapa de construcción.



Ilustración 150. Estructura bloque 124
Fuente. Equipo de diagnóstico

- La estructura presenta buenas técnicas de construcción y diseño, no es posible dar una conclusión definitiva del estado de la estructura, debido a que se encuentra en etapa de construcción aun.
- Se recomienda instalar sistema contra incendios.

- Se recomienda realizar mantenimiento periódico en la estructura.

4.28 Bloque 125

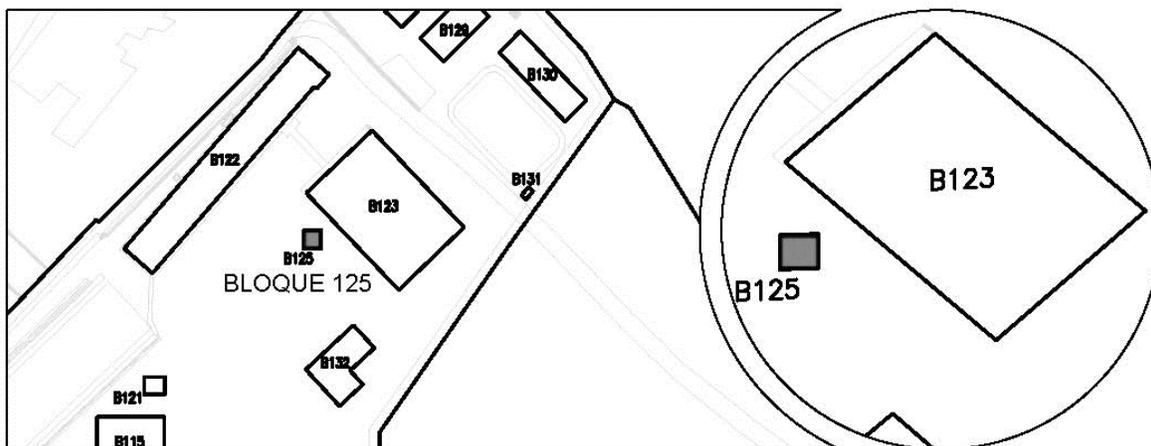


Ilustración 151 Localización bloque 125
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

El bloque No. 125, se encuentra ubicado en un terreno plano con una pendiente aproximada del 1%, cuenta con una planta. La ocupación de este bloque está destinada para uso curso de alturas.



Ilustración 152 Estructura bloque 125
Fuente. Equipo de diagnóstico

El sistema constructivo, de este bloque es una estructura metálica de perfil tipo cajón, se encuentra construida, sobre una placa concreto de un espesor a la vista aproximado de 0.12 m. Este presenta buen estado.

Conclusiones y recomendaciones

- Se recomienda contar con el mantenimiento adecuado con pintura anticorrosiva, para conservar sus óptimas condiciones de uso.
- Se recomienda realizar mantenimiento periódico en la estructura.

4.29. Bloque 126

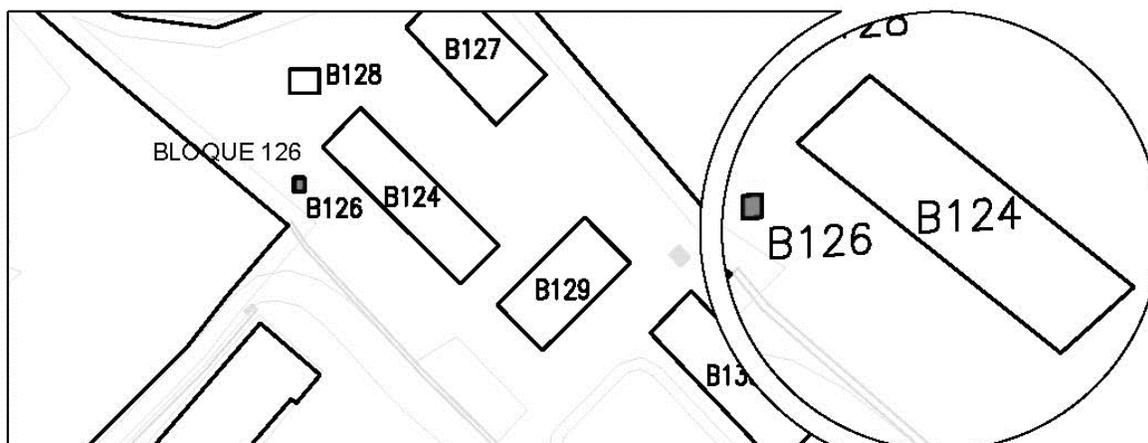


Ilustración 153. Localización Bloque 126
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 15%. El uso está destinado para caseta almacén. No es posible determinar un sistema estructural para este bloque. Se encuentran elementos metálicos en perfil rectangular y tejas de asbesto cemento, que no se encuentran debidamente amarradas a la estructura.



Ilustración 154. Fachadas bloque 126
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- Se recomienda desmotar esta estructura, pues no cuenta con un sistema estructural definido y por ende no cumple con las especificaciones de construcciones de la NSR-10.

4.30. Bloque 127

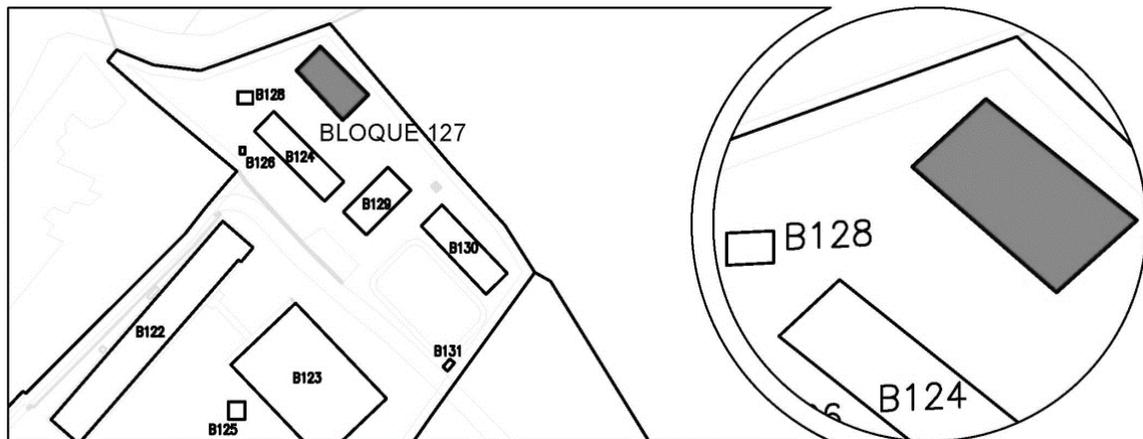


Ilustración 155. Localización Bloque 127
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 7%. El uso está destinado para el área de biotecnología.



Ilustración 156. Fachada Bloque 127
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura principal está conformada por pórticos en concreto en dos direcciones. La sección de las columnas es de 0.25x0.25 metros. No es posible determinar el tipo de cimentación, sin embargo se estima que cuenta con zapatas asiladas en concreto reforzados. La estructura de cubierta está conformada por correas metálicas en celosía, ubicadas en el sentido longitudinal y amarrado directamente a la estructura principal.

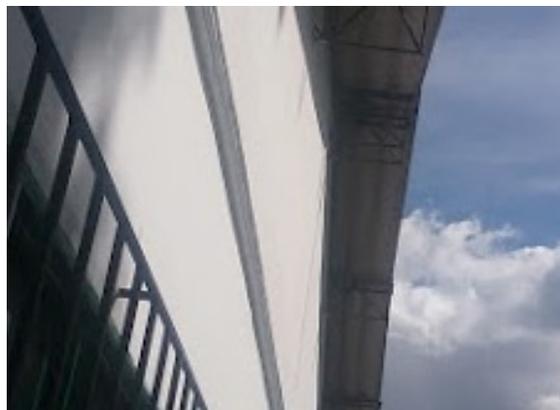


Ilustración 157. Estructura bloque 127
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- En general la estructura de forma aparente presenta un buen comportamiento estructural y sísmico.
- Algunos muros de fachada, presenta descalcificación, debido a la exposición de la humedad y el sol, se recomienda restaurar los elementos no estructurales.



Ilustración 158. Deterioro muros fachada bloque 127
Fuente. Equipo de diagnóstico

- La estructura no cuenta con sistema contra incendios, por tal motivo, no cumple con la norma sismo resistente NSR-10.
- EL estado de la estructura es bueno. Se recomienda reemplazar algunas tejas que se evidencian deterioradas.

4.31. Bloque 128

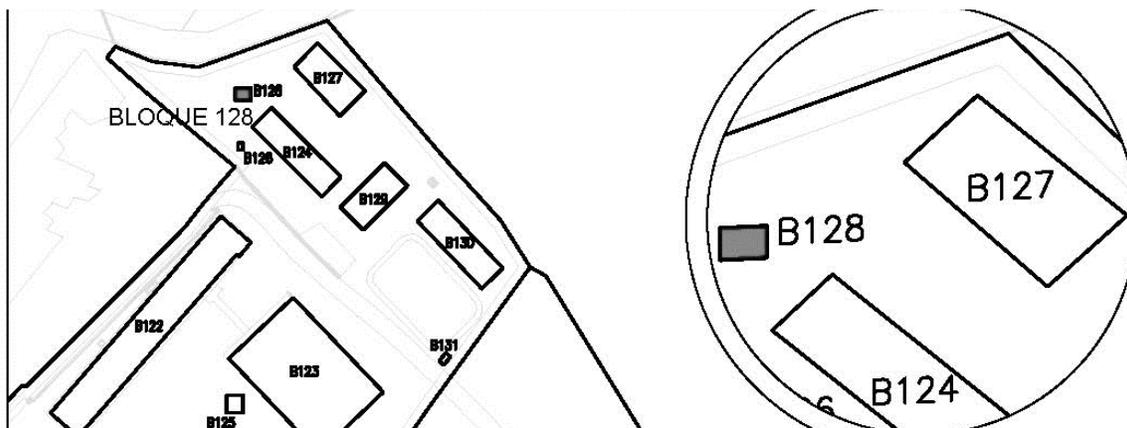


Ilustración 159. Localización Bloque 128
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 5%. El uso está destinado a subestación eléctrica. La estructura principal, está conformada por mampostería simple sin refuerzo. La estructura de cubierta está conformada por perfiles metálicos y teja termo acústica, sobrepuestas directamente a la estructura principal.



Ilustración 160. Fachadas Bloque 128
Fuente. Equipo de diagnóstico



Ilustración 161. Cubierta bloque 128
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- No se recomienda utilizar sistemas estructurales en mampostería simple, en zonas de amenaza sísmica alta.
- se recomienda realizar el respectivo reforzamiento, enfocado en el confinamiento de los muros.

4.32 Bloque 129

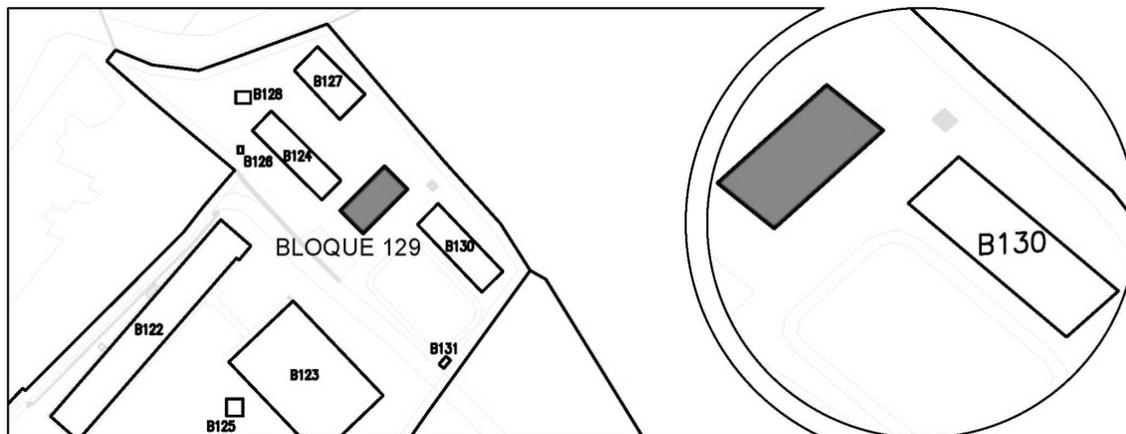


Ilustración 162. Localización Bloque 129
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 10%. El uso está destinado para ambiente de formación y área eléctrica.



Ilustración 163. Fachadas Bloque 129
Fuente. Equipo de diagnóstico

Estructura de un nivel, La estructura principal del bloque está conformada por pórticos de concreto con una sección aproximada de 0.25x0.25 metros. No es posible determinar exactamente el tipo de cimentación, sin embargo, por la tipología de la estructura se puede decir que está soportada con zapatas aisladas de concreto reforzado.



Ilustración 164. Estructura Bloque 129
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura de cubierta está compuesta por perfiles metálicos que componen las cerchas y correas metálicas con teja de asbesto cemento.

Conclusiones y recomendaciones

- En general, la estructura de forma aparente presenta un buen comportamiento estructural y sísmico.
- La estructura presenta signos de humedad. Se recomienda realizar su respectivo mantenimiento, para evitar que los elementos estructurales se encuentren expuestos.



Ilustración 165. Humedad presentada Bloque 129
Fuente. Equipo de diagnóstico

- El bloque no cuenta con red contraincendios, por tanto no cumple con lo estipulado en el capítulo J de la NSR-10.
- Se recomienda realizar el respectivo reforzamiento, enfocado en el confinamiento de los muros.

4.33. Bloque 130

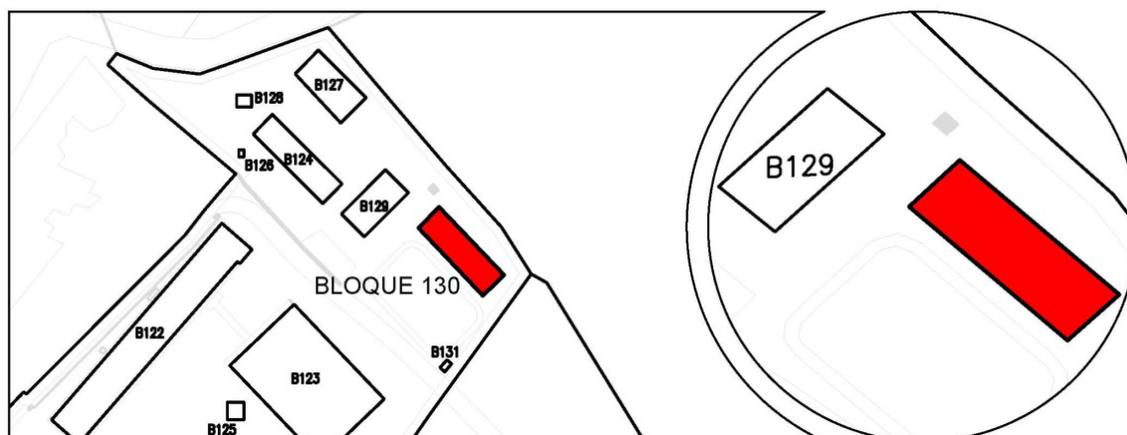


Ilustración 166. Localización Bloque 130
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Se ubica en un terreno con pendiente aproximada del 5%. El uso está destinado para ambiente de formación.



Ilustración 167. Fachadas Bloque 130.
Fuente. Equipo de diagnóstico

La estructura principal de éste bloque, está conformada por columnas de concreto de sección aproximada de 0.25 x 0.25 m y mampostería simple, sin ningún tipo de refuerzo. No es posible determinar exactamente el tipo de cimentación, sin embargo se puede observar que cuenta únicamente con una placa de contrapiso. La cubierta está conformada por cerchas metálicas en ángulo y correas metálicas en celosía, en el sentido transversal.



Ilustración 168. Estructura de cubierta Bloque 130
Fuente. Equipo de diagnóstico

Conclusiones y recomendaciones

- De forma aparente, la estructura presenta un buen comportamiento estructural y sísmico.
- Los andenes se encuentran levantados y con bastantes grietas, debido a movimientos del terreno natural.
- se recomienda realizar el respectivo reforzamiento, enfocado en el confinamiento de los muros.



Ilustración 169. Andenes Bloque 130
Fuente. Equipo de diagnóstico

- La estructura no cuenta con sistema contra incendios, por tal motivo, no cumple con la norma sismo resistente NSR-10.

4.34. Bloque 131

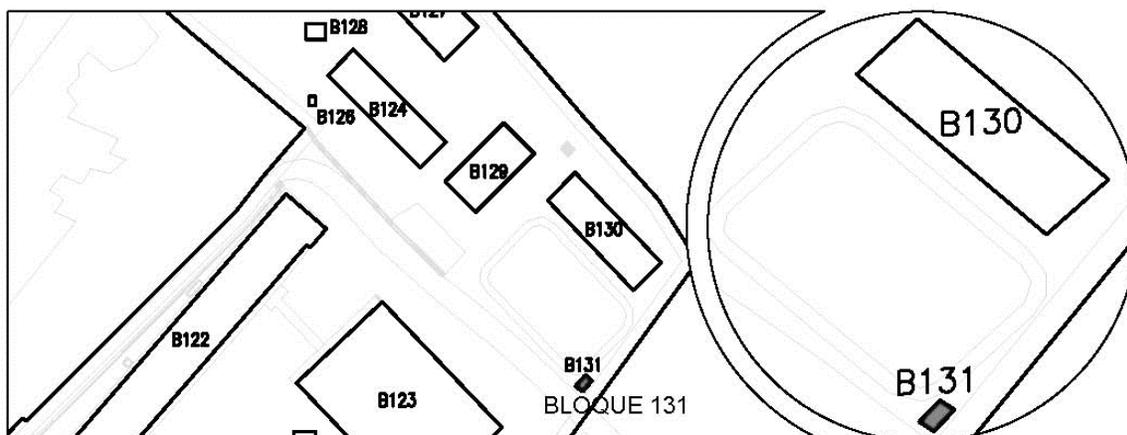


Ilustración 170 Localización bloque 131
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

El bloque No. 131, se encuentra ubicado en un terreno plano con una pendiente aproximada del 1%, cuenta con una planta. La ocupación de este bloque está destinada para uso de una caseta de vigilancia. La altura de piso es aproximadamente de 1.90 m.



Ilustración 171 Fachada bloque 131
Fuente. Equipo de diagnóstico

El sistema constructivo del bloque No. 131, es pórtico en concreto con sección de columnas aproximadamente de 0.25 x 0.25 m. La estructura evidencia fisuras en la fachada.

Según información del “Análisis de Vulnerabilidad Sísmica y Reforzamiento de Popayán” de diciembre de 2014, realizado por el CONSORCIO AMP-P&D, el sistema principal de cimentación superficial es zapatas aisladas de concreto reforzado.

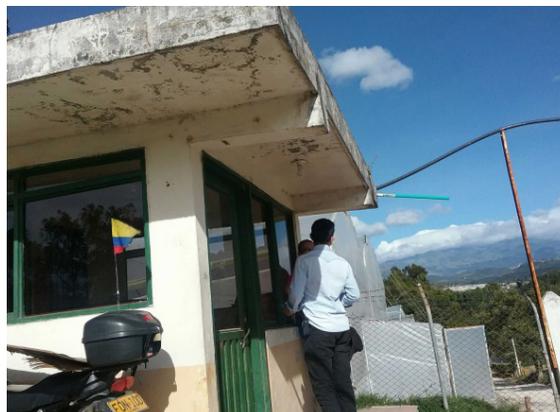


Ilustración 172 Estructura bloque 131
Fuente. Equipo de diagnóstico

La cubierta, presenta inclinación en losa maciza. Esta se encuentra amarrada al sistema estructural

Conclusiones y recomendaciones

- De forma aparente la estructura presenta un buen comportamiento estructural y sísmico, por la pequeña masa que soporta. La estructura evidencia varias fisuras y/o grietas en la mampostería simple.
- La cubierta presenta signos de humedad, se recomienda realizar el respectivo mantenimiento de impermeabilización.
- Se recomienda realizar mantenimiento periódico en la estructura.

4.35. Bloque 132

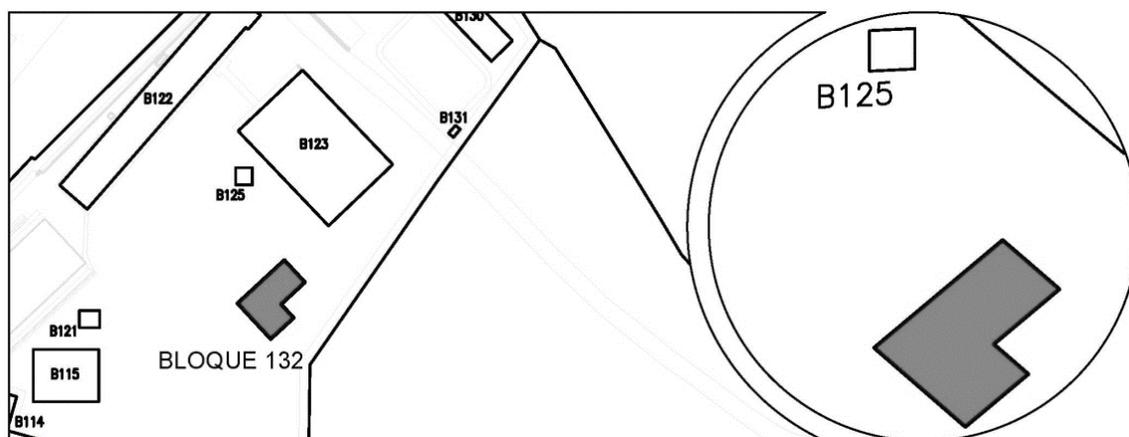


Ilustración 173. Localización Bloque 132
Fuente. Equipo de diagnóstico

Descripción de la estructura

Estructura de cubierta, conformada por columnas en perfilera metálica rectangular, cimentadas en pedestales de concreto, que a su vez están inmersos directamente sobre el terreno natural, además cuenta con cerchas metálicas y teja de zinc. Es utilizada para cubrir maquinaria agrícola y no cuenta con placa de contrapiso.