806

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-19979
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2023ER27018

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar.				**SOLICITANTE:** Andrea Rodríguez - DIESELECTROS S.A.S
CAT	12	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	26/12/2023	**HORA:**	16:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 58 No. 14 – 73	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			N: 4°37'55.8" O: 74°06'37.4"	
SECTOR CATASTRAL:	Puente Aranda	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			15 m²	
UPZ:	111 – Puente Aranda	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			40	
LOCALIDAD:	16 – Puente Aranda	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	40	**MENORES** 0
CHIP:	AAA0083XFOM	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
AREA INSPECCIONADA:	500 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-50806	

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, funcionalidad, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas a partir la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, de servicio, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado, predio o infraestructura visitados.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios e infraestructura pública y privada. [3]

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la construcción.

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2° de la responsabilidad- página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

6. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, se ubica en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda. De acuerdo con el plano de amenaza por movimientos en masa e inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector donde se ubica el predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, no presenta una categorización de amenaza media y alta por movimientos en masa.

El día 17 de agosto de 2023, siendo las 12:04 horas, se presentó un sismo de magnitud 6.1 y de profundidad Superficial (Menor a 30 km) con epicentro en El Calvario (Meta), según Boletín Actualizado No. 1 del Servicio Geológico Colombiano – SGC. De acuerdo con el reporte del SGC, el evento se sintió principalmente en la ciudad de Bogotá los departamentos de Cundinamarca, Meta, Caquetá, Risaralda, Caldas, Cauca, Nariño y Santander. Con ocasión de esta situación el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático instaló el Centro de Operaciones de Emergencias COE, para coordinar e implementar los servicios y funciones de respuesta de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias EDRE, según necesidad

La fuente que originó este evento sísmico corresponde al Sistema de Falla Frontal de la Cordillera Oriental o conocido también como el sistema de Fallas del Piedemonte Llanero. Con el conocimiento que se tiene en la actualidad, este sistema de fallas es el más representativo en términos de la amenaza sísmica para la ciudad de Bogotá.

El evento sísmico principal fue registrado por las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB con niveles de aceleración comprendidos en el rango entre 10 cm/s^2 registrado en la estación Sierra Morena hasta 49 cm/s^2 en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (ver figura 1).

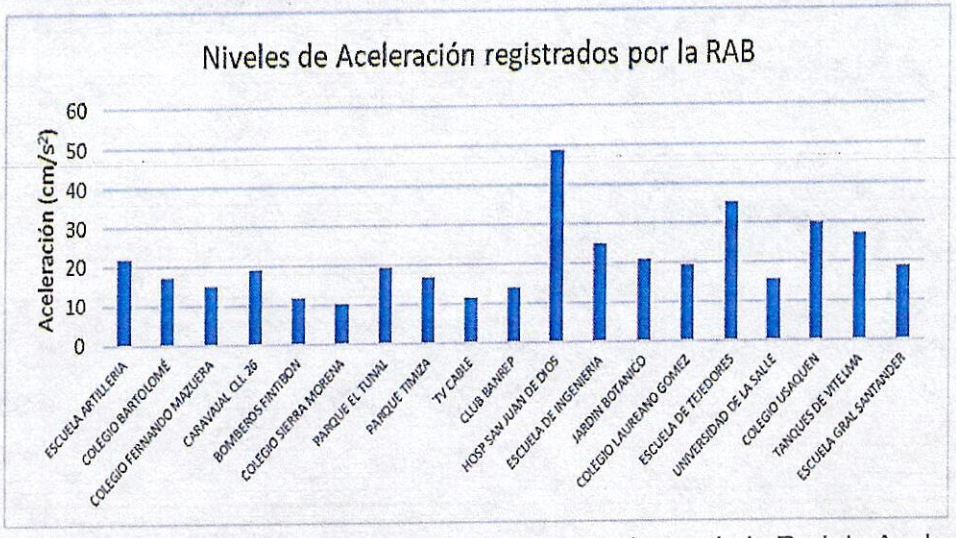


Figura 2. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá. Fuente: IDIGER

La Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB registra los niveles de aceleración ante la ocurrencia de eventos sísmicos y estos se expresan en unidades de aceleración de la gravedad (g). Un objeto en

caída libre tiene una aceleración de 1000 cm/s^2 (1g) y en porcentaje corresponde al 100% de la aceleración de la gravedad. Por ejemplo, en el sismo de Armenia del 25 de enero de 1999 con magnitud 6.1 y profundidad superficial, se registró una aceleración máxima de 0.57g que equivale al 57% de la aceleración de la gravedad, el cual es un movimiento tan fuerte que les impide a las personas mantenerse en pie y en este evento se registró una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.

En este sismo de magnitud 6.1 del 17 de agosto de 2023 se registró una aceleración máxima de 49 cm/s2 (0.05g) en la ciudad de Bogotá equivalente al 5% de la aceleración de la gravedad. Comparando el evento de El Calvario con el sismo de Armenia observamos que el nivel de daño fue mucho menor y este sismo registrado en las estaciones de la RAB fue aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima, esto se debe a la distancia en la que se originó el sismo de El Calvario, donde se produce una atenuación (reducción) en la energía liberada cuando las ondas sísmicas llegan a la superficie y no causaron daños a nivel estructural en las edificaciones de la ciudad de Bogotá.

7. LOCALIZACIÓN

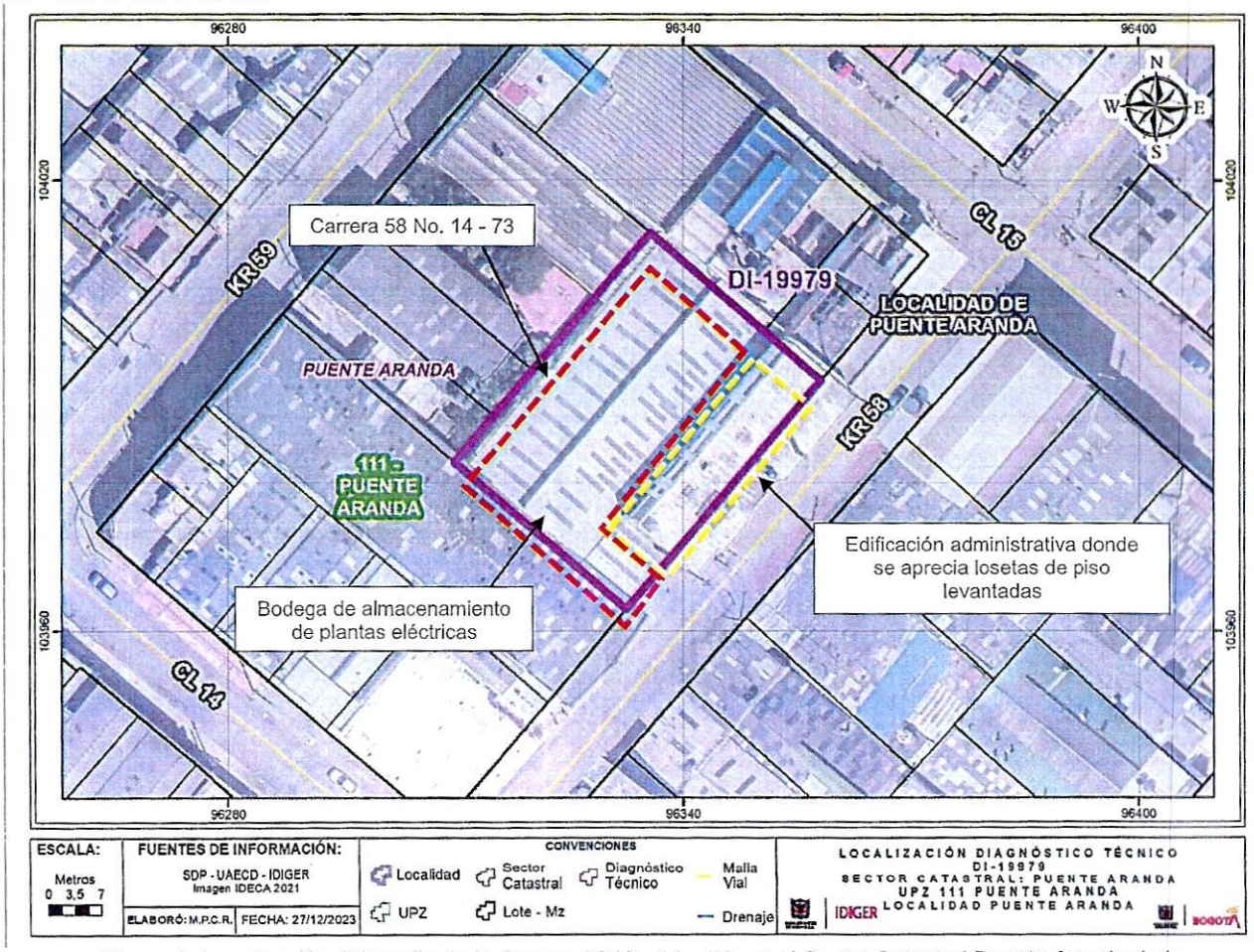


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda.

8. DESCRIPCIÓN

El sector donde se localiza el predio de la Carrera 58 No. 14 - 73, corresponde a una zona relativamente plana, consolidada a nivel urbanístico, con vías de acceso vehicular pavimentadas y adecuada dotación de servicio público. El sector se caracteriza por edificaciones de uno a cuatro niveles donde predomina el uso industrial y comercial (ver fotografías 1 y 2).

En el predio de la Carrera 58 No. 14 - 73, se emplaza un inmueble conformado hacia el costado oriental por una edificación de cuatro niveles construidas bajo un sistema estructural de pórticos de concreto reforzado, con placas de entrepiso en concreto reforzado recubiertas de losetas cerámicas, cubierta en tejas de fibrocemento apoyadas sobre cerchas metálicas y muros de cerramiento y divisorios en mampostería, y hacia el costado occidental por una bodega a doble altura bajo un sistema estructural de pórticos de concreto reforzado, placa de piso en concreto y cubierta en tejas de fibrocemento y traslucidas apoyadas sobre cerchas y correas metálicas (ver fotografías 2 a 4). La edificación del costado oriental es usada como sede administrativa (ver fotografías 2 y 3) y la edificación del costado occidental es usada para el almacenamiento de plantas de electricidad de gran tonelaje, movilizadas periódicamente mediante montacargas (ver fotografía 4)

En algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel de la edificación del costado oriental se observaron losetas de piso levantadas que en total suma un área que no supera los 15 m² (ver fotografías 5 a 8). Las dos estructuras ubicadas en el predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, presentan buenas condiciones de conservación. De acuerdo con la información suministrada durante la inspección técnica, las afectaciones evidenciadas se presentaron a partir de la ocurrencia del sismo del 17 de agosto de 2023.

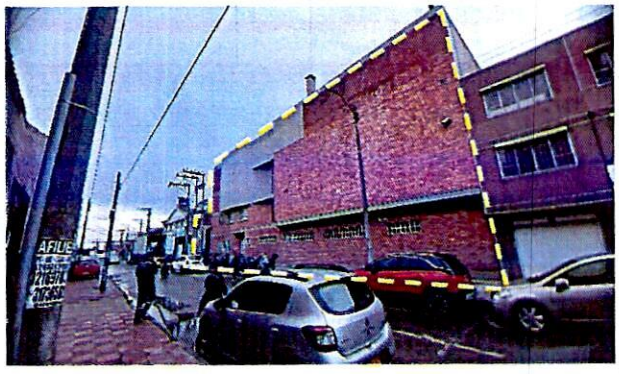
9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que las afectaciones observadas en la edificación oriental (edificio administrativo) del predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, se encuentren relacionadas con eventuales asentamientos del terreno donde se apoya producto de sobrecargas generadas por el almacenamiento de las plantas eléctricas en la bodega aledaña, por posibles vibraciones transmitidas a la estructura en los momentos donde se trasladan estos equipos eléctricos para reacomodación y/o despacho y por el sismo ocurrido en el mes de agosto de 2023; situaciones que con base en la inspección visual no es posible precisar.

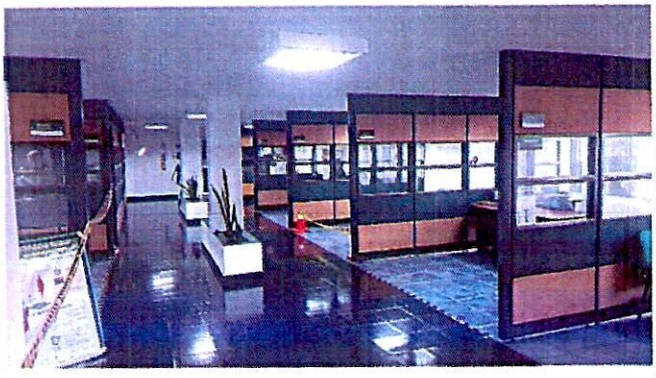
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista del sector donde se ubica el inmueble del predio de la Carrera 58 No. 17 - 73.



Fotografía 2. Vista del inmueble del predio de la Carrera 58 No. 17 - 73.



Fotografía 3. Vista del interior de uno de los pisos que conforma la edificación administrativa.

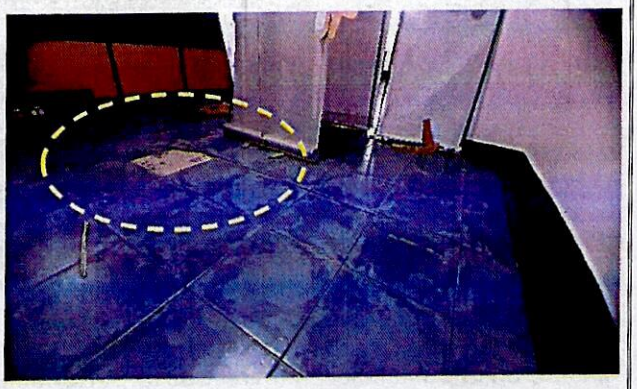


Fotografía 4. Vista del interior de la bodega de almacenamiento.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



Fotografía 5. Desprendimiento de losetas de piso en algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel de la edificación administrativa.



Fotografía 6. Desprendimiento de losetas de piso en algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel de la edificación administrativa.



Fotografía 7. Desprendimiento de losetas de piso en algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel de la edificación administrativa.



Fotografía 8. Desprendimiento de losetas de piso en algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel de la edificación administrativa.

11. DAÑOS

Tabla 1. Nivel de daño en el inmueble del predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda.

Localización	Tipo de estructura	Uso	No. Pisos	Daños
Carrera 58 No. 14 - 73	Pórticos de concreto reforzado	Comercial	4	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	No se identificaron daños en infraestructura pública aledaña al inmueble del predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda.

12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De no adelantarse intervenciones de reparación de los pisos que presentan desprendimiento de losetas, en la edificación administrativa perteneciente al inmueble del predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda, es posible que con el paso del tiempo las afectaciones observadas se incrementen, deteriorando en mayor proporción las condiciones físicas de los pisos aledaños a los puntos donde se observaron estos desprendimientos de losetas.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del inmueble ubicado en el predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda. Acción adelantada el día 26 de diciembre de 2023.

14. CONCLUSIONES

La estabilidad y funcionalidad del inmueble ubicado en el predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas habituales de servicio por los daños leves observados en algunos sectores del primer, tercer y cuarto nivel, relacionados con desprendimiento de baldosas de piso. Es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo se presenten daños adicionales a los observados, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda al responsable y/o los responsables del inmueble de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda, realizar las acciones pertinentes que conlleven al mantenimiento y mejoramiento del inmueble en general y a la reparación de los daños leves evidenciados, con el acompañamiento de personal idóneo, desarrollando los análisis técnicos pertinentes bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso, esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

De pretenderse querer conocer el detonante real de las afectaciones evidenciadas en el inmueble ubicado en el predio de la Carrera 58 No. 14 – 73, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad Puente Aranda, es necesario que el responsable del inmueble adelante estudios detallados de vulnerabilidad estructural y geotécnicos; estudios que, a su vez podrán definir las intervenciones correctivas a desarrollarse y que de adelantarse se deberán ejecutar con el acompañamiento de personal idóneo, bajo los análisis técnicos, normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso

A la Alcaldía Local Puente Aranda, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones pertinentes que conduzcan a que las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico sean acogidas con el objeto de proteger la integridad física de quienes dan uso al inmueble inspeccionado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

16. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Esp. en Dirección de Plantas Industriales *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
11.2 Revisó
Firma:_____ Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222-23 del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático