CI-AMBIENTAL
Ingeniería Geotécnica y Ambiental
con énfasis en Amenazas Geológicas y de Riesgo

INFORME DE MONITOREO 8
2 DE DICIEMBRE DE 2022



EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO" en marco de los convenios No. 20211583, suscrita entre el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO y el Municipio de Pasto y el convenio No. 9677-PPAL001-1660-2021, suscrito entre el FONDO NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (SPM22_74)

Contrato No. 20221703 de 2022
Diciembre 4 de 2022

Bogotá, D.C. Colombia
Dirección: Calle 171 # 21A-62
Tels:. (1) 726 8982 / cel.: 316 876 6310 - 317 503 0960 - 317 503 0961

Barranquilla, Colombia
Dirección: Carrera 45 # 79-202
Tels:. (5) 356 5865 / cel.: 317 368 3370
www.ciambiental.com - info@ciambiental.com

TÜVRheinland CERTIFIED
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
www.tuv.com
ID 9108655340

"EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO"

INFORME DE MONITOREO 8

2 DE DICIEMBRE DE 2022

Contratante:

PASTO LA GRAN CAPITAL
ALCALDÍA MUNICIPAL

Contratista:

CI AMBIENTAL
Ingeniería Geotécnica y Ambiental

Diciembre 4 de 2022

BOGOTÁ, D.C. – COLOMBIA

EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO

INFORME DE MONITOREO 8

2 DE DICIEMBRE DE 2022

Contenido

1 Alcances del estudio 8
2 Monitoreo extensométrico y piezométrico 9
2.1 Piezómetro 9
2.1.1 Descripción e Instalación 9
2.1.2 Monitoreo Piezométrico 10
2.1.3 Jornada de Monitoreo Piezométrico 8 11
2.2 Extensómetro 11
2.2.1 Descripción e Instalación 11
2.2.2 Monitoreo Extensométrico 13
2.2.3 Jornada de Monitoreo Extensométrico 8 13
3 Conclusiones 53

Lista de figuras

Figura 2.1 Piezómetro Casagrande. Modificado de Sisgeo (2016) 10
Figura 2.2 Formato de Captura de la Información del Monitoreo Piezométrico 10
Figura 2.3 Arañas Magnéticas 12
Figura 2.4 Instalación de los Extensómetros Magnéticos 12
Figura 2.5 Sonda de Monitoreo Extensométrico 13
Figura 2.6 Formato de Captura de Información del Monitoreo Extensométrico 14

Figura 2.7 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-1 al 2 de diciembre de 2022 19
Figura 2.8 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-1 Registrada a 2 de diciembre de 2022 19
Figura 2.9 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-2 al 2 de diciembre de 2022 21
Figura 2.10 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-2 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 21
Figura 2.11 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-2 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 22
Figura 2.12 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-3 al 2 de diciembre de 2022 23
Figura 2.13 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-3 Registrada a 2 de diciembre de 2022 23
Figura 2.14 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-5 al 2 de diciembre de 2022 25
Figura 2.15 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 25
Figura 2.16 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 26
Figura 2.17 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 27
Figura 2.18 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-6 al 2 de diciembre de 2022 27
Figura 2.19 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-6 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 27
Figura 2.20 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-6 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 30
Figura 2.21 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-7 al 2 de diciembre de 2022 30
Figura 2.22 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-7 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 32
Figura 2.23 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-7 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 33
Figura 2.24 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-9 al 2 de diciembre de 2022 33
Figura 2.25 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 33

Figura 2.26 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 35
Figura 2.27 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 36
Figura 2.28 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-10 al 2 de diciembre de 2022 36
Figura 2.29 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-10 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 36
Figura 2.30 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-10 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 37
Figura 2.31 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-11 al 2 de diciembre de 2022 38
Figura 2.32 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-11 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 38
Figura 2.33 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-11 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 40
Figura 2.34 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-13 al 2 de diciembre de 2022 41
Figura 2.35 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-13 Registrada a 2 de diciembre de 2022 41
Figura 2.36 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-16 al 2 de diciembre de 2022 43
Figura 2.37 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-16 Registrada a 2 de diciembre de 2022 43
Figura 2.38 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-19 al 2 de diciembre de 2022 46
Figura 2.39 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-19 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 46
Figura 2.40 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-19 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 47
Figura 2.41 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-25 al 2 de diciembre de 2022 47
Figura 2.42 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-25 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 47
Figura 2.43 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-25 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 49
Figura 2.44 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-26 al 2 de diciembre de 2022 49

Figura 2.45 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-26 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa) 50
Figura 2.46 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-26 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación) 52

Lista de tablas

Tabla 2.1 Monitoreo Piezométrico – Jornada 6 11
Tabla 2.2 Especificaciones Técnicas de la Sonda de Monitoreo Extensométrico 13
Tabla 2.3 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continúa) 15
Tabla 2.4 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continuación) 16
Tabla 2.5 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continuación) 17
Tabla 2.6 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-1, a 2 de diciembre de 2022 18
Tabla 2.7 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-2, a 2 de diciembre de 2022 20
Tabla 2.8 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-3, a 2 de diciembre de 2022 22
Tabla 2.9 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-5, a 2 de diciembre de 2022 24
Tabla 2.10 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-6, a 2 de diciembre de 2022 28
Tabla 2.11 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-7, a 2 de diciembre de 2022 31
Tabla 2.12 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-9, a 2 de diciembre de 2022 34
Tabla 2.13 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-10, a 2 de diciembre de 2022 37
Tabla 2.14 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-11, a 2 de diciembre de 2022 39
Tabla 2.15 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-13, a 2 de diciembre de 2022 40

Tabla 2.16 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-16, a 2 de diciembre de 2022 42
Tabla 2.17 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-19, a 2 de diciembre de 2022 44
Tabla 2.18 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-25, a 2 de diciembre de 2022 48
Tabla 2.19 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-26, a 2 de diciembre de 2022 51

EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO

INFORME DE MONITOREO 8

2 DE DICIEMBRE DE 2022

En el marco de las labores que se desarrollan por el compromiso adquirido por CI Ambiental con la Alcaldía de la ciudad de Pasto, a través del contrato 20221703 de 2022, que involucra las actividades de exploración del subsuelo, la instalación de extensómetros y piezómetros, la ejecución de un plan de ensayos de laboratorio, y el monitoreo geotécnico, se elabora este informe con el que se reportan a la Entidad las mayores relevancias de la jornada de monitoreo, se entregan los datos colectados durante ella, y se exhibe el comparativo de la información recopilada en las fechas de registro.

1 ALCANCES DEL ESTUDIO

El contrato, teniendo como fundamento las especificaciones técnicas previstas para el proyecto, contempla las cantidades que se relacionan en este numeral.

- Prestar servicios para la exploración de túneles con Georradar para el barrio de Villa Lucia y sus alrededores de la ciudad de Pasto.
    - Realizar la interpretación de los resultados de campo.
    - Generar un plano tridimensional con la ubicación de los túneles y su diámetro en la zona de estudio.
- Desarrollar exploraciones geotécnicas con equipo de perforación mecánica por rotación con recuperación continua de núcleos en diámetro HQ, para 20 sitios escogidos en el área del barrio para un total de 500 metros lineales de exploración, los cuales se distribuirán en el área de estudio estratégicamente.
- Obtener muestras inalteradas de los materiales geológicos perforados para su descripción visual y para la ejecución de ensayos geotécnicos de laboratorio que permitan obtener propiedades de clasificación, parámetros de resistencia y parámetros de deformabilidad.
- Identificar la profundidad del nivel de agua detectada en cada una de las exploraciones directas ejecutadas.
- Instrumentar veinte sitios de perforación mediante la instalación de cinco piezómetros tipo Casagrande y quince extensómetros.
- Realizar monitoreo de la instrumentación instalada.

Las cantidades de ensayos de laboratorio son como sigue:

- Humedad Natural: 160 Ensayos
- Granulometría por tamizado con lavado: 60 ensayos
- Límites de consistencia: 90 ensayos
- Lavado sobre tamiz 200: 25 ensayos
- Granulometría por hidrómetro: 10 ensayos
- Gravedad especifica: 20 ensayos
- Peso unitario: 80 ensayos
- Compresión inconfinada: 25 ensayos
- Compresión triaxial - CŪ: 25 ensayos
- Triaxial cíclicos: 25 ensayos
- Corte directo - CD, parámetros pico y residual: 25 ensayos. Duración de la prueba para la condición residual será de 4.0 horas.
- Consolidación lenta con descarga y recarga: 50 ensayos

2 MONITOREO EXTENSOMÉTRICO Y PIEZOMÉTRICO

El contrato 20221703 de 2022, suscrito entre CI Ambiental y la Alcaldía de Pasto, tiene fundamento en la necesidad de recopilar la información y los elementos de juicio más propicios para que la administración de la ciudad, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo (UNGRD), puedan implementarlos en la evaluación de la amenaza por subducción que se analiza en el barrio Villa Lucía y sus alrededores. Uno de estos insumos, es la información proveniente del monitoreo extensométrico y piezométrico que se desarrolla actualmente.

Las páginas siguientes agrupan los datos obtenidos, el análisis comparativo entre esta y las anteriores jornadas, y algunas concusiones de lo observado durante las actividades de monitoreo llevadas a cabo.

2.1 PIEZÓMETRO

2.1.1 Descripción e Instalación

Los piezómetros Casagrande son usados para medir la presión de poros en terrenos de baja y media permeabilidad. Están compuestos por una unidad de filtro, que es un tramo ranurado o perforado y protegido con geotextil en el extremo inferior de la tubería, que permite el ingreso del agua subsuperficial al tubo. Este filtro se confina con arena gruesa, que ocupa el espacio entre filtro y pozo, y sobre esta arena se construye un sello de arcilla.

El sistema se extiende hasta la superficie a través de un tubo simple, que permite la lectura de la cabeza piezométrica en su interior. La ficha técnica de la tubería conduit de 1" de diámetro, utilizada para esta actividad, se incluye en el Anexo C. La Figura 2.1 esquematiza el piezómetro implementado en este proyecto.

2.1.2 Monitoreo Piezométrico

Para el monitoreo piezométrico se accede a la tubería en superficie y se inserta la sonda piezométrica, permitiendo su descenso hasta que la punta de ésta alcance la superficie del agua. Una vez realizado este procedimiento, se reporta la profundidad en la que se halla el agua subsuperficial. La Figura 2.2 exhibe el formato de recolección de los datos capturados durante las actividades de monitoreo piezométrico.

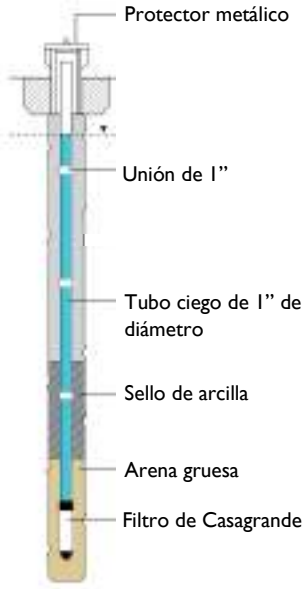


Figura 2.1 Piezómetro Casagrande. Modificado de Sisgeo (2016)



Figura 2.2 Formato de Captura de la Información del Monitoreo Piezométrico

2.1.3 Jornada de Monitoreo Piezométrico 8

La octava jornada de monitoreo piezométrico en Villa Lucía se llevó a cabo el día 2 de diciembre de 2022. Se recorrieron los ocho (8) piezómetros y se halló la posición de la tabla de agua entre los 8.3 m y los 25.1 m de profundidad, tal como se detalla en la Tabla 2.1.

Tabla 2.1 Monitoreo Piezométrico – Jornada 6

ID	FECHA DE MEDICIÓN			PROF. (m)	NIVEL FREÁTICO (m)	ESTADO DEL INSTRUMENTO	ELEVACIÓN DEL TUBO SOBRE LA SUPERFICIE (m)	COORDENADAS	
								SISTEMA: MAGNA SIRGAS ORIGEN OESTE	
	DD	MM	AA					ESTE (m)	NORTE (m)
P-8	02	12	22	20.0	25,095	Bueno	0	977157	625120
P-12	02	12	22	20.0	11,020	Bueno	0	977056	625125
P-14	02	12	22	19.5	17,830	Bueno	0	976961	625151
P-17	02	12	22	15.0	14,350	Bueno	0	976915	625097
P-20	02	12	22	8.0	8,275	Bueno	0	977027	625099
P-21	02	12	22	17.0	13,203	Bueno	0	976906	625183
P-22	02	12	22	25.0	15,295	Bueno	0	977044	624992
P-23	02	12	22	20.0	9,535	Bueno	0	977117	624903

2.2 EXTENSÓMETRO

2.2.1 Descripción e Instalación

El sistema de los extensómetros magnéticos consiste en una sonda que reacciona ante la interacción con campos magnéticos producidos por imanes colocados a lo largo de la tubería de acceso. Estos imanes hacen parte de las arañas que se fijan a las capas de suelo, y que cambian de posición verticalmente conforme el material se mueve.

Una vez realizada la perforación, evidenciada la presencia de cavidades o posibles socavones, y siguiendo las instrucciones de la supervisión según ésta lo considere apropiado, se procede a insertar en la perforación un juego de tubería de presión de 1” de diámetro, y las arañas magnéticas estratégicamente espaciadas, con el ánimo de monitorear eventuales asentamientos o desplazamientos verticales de los suelos.

Los magnetos tipo araña están compuestos por un cuerpo plástico de eje abierto, para permitir el paso de la tubería de 1”, que contiene dieciséis (16) imanes, y tiene tres patas metálicas (muelles),

como puede verse en la Figura 2.3. Estos elementos se disponen en los pozos empleando como guía la tubería de presión, y en aprovechamiento de un método de despliegue de las patas de las arañas, que consiste en mantenerlas replegadas dentro de un revestimiento metálico (tubería de perforación diámetro HQ) hasta que cada una de éstas alcance la profundidad que se pretende monitorear. Alcanzado este punto, se retira la tubería metálica y se liberan las arañas para que el elemento pueda aferrarse firmemente a las paredes del pozo.



Figura 2.3 Arañas Magnéticas



Figura 2.4 Instalación de los Extensómetros Magnéticos

Al fondo de la perforación se sitúa un cuerpo de araña (sin patas), que se sujeta con tornillos a la tubería, para conformar la referencia del instrumento. Esto, pues se considera que el fondo del

pozo es un punto firme, fijo y libre de desplazamientos significativos. La Figura 2.4 es una fotografía realizada durante la instalación del extensómetro en la perforación P-2.

Una vez instrumentada la perforación, se adecúa la superficie y se protege el acceso a la tubería con protectores metálicos dispuestos a ras del pavimento o del suelo, con la intención de que ni éstos sufran afectaciones ni representen inconvenientes para el tránsito vehicular o peatonal.

2.2.2 Monitoreo Extensométrico

Para obtener las mediciones, se introduce la sonda (véanse la Tabla 2.2 y la Figura 2.5) en la tubería que va de fondo a superficie en el pozo, y que sirve de guía a las arañas. Cuando el sensor percibe el campo magnético del elemento, el carrete en la superficie da la señal al operador, que registra la profundidad indicada en el cable graduado. Se registran las profundidades en las que inicia y termina el campo magnético de cada araña, y la profundidad en la que inicia el campo magnético de referencia de los asentamientos, en el fondo del instrumento.

Tabla 2.2 Especificaciones Técnicas de la Sonda de Monitoreo Extensométrico

Marca	RST Instruments
Serial	RS2164
Longitud (Máx. Profundidad de Monitoreo)	50 m
Mínima Graduación	1 m.m.
Señal de Campo Magnético Hallado	Auditiva y lumínica

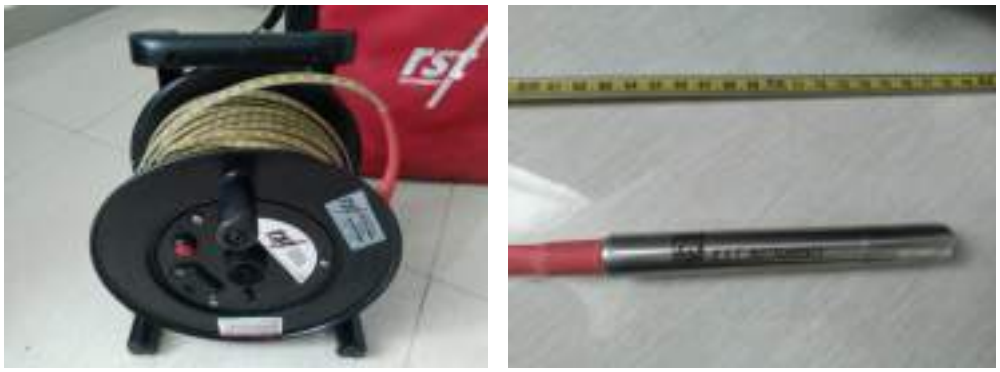


Figura 2.5 Sonda de Monitoreo Extensométrico

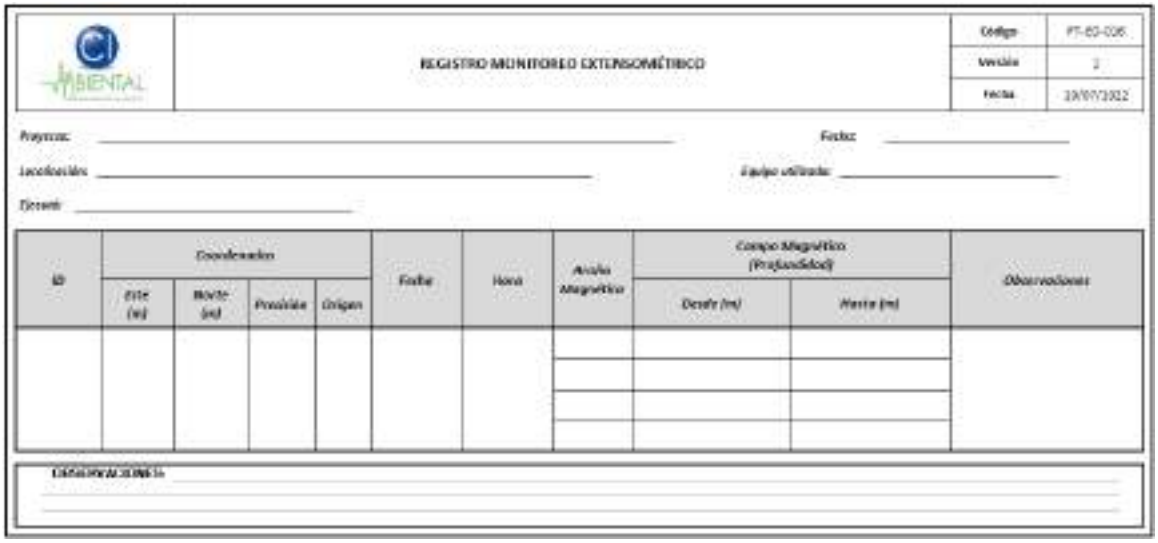
El formato implementado durante las labores de monitoreo es el visible en la Figura 2.6. Los asentamientos se calculan con las variaciones en la profundidad de los campos magnéticos, respecto a las profundidades registradas en las campañas de monitoreo previas.

2.2.3 Jornada de Monitoreo Extensométrico 8

Tal como se mencionó en el informe anterior, si bien la primera jornada formal de monitoreo extensométrico en la que se involucró la totalidad de los instrumentos instalados en Villa Lucía y

sus alrededores se llevó a cabo entre el 14 y el 15 de octubre de 2022, en cinco (5) fechas previas se efectuaron lecturas a algunos de los extensómetros que ya estaban materializados.

Por este motivo, la octava fecha de monitoreo completa se dio el 2 de diciembre de 2022 (véase de la Tabla 2.3 a la Tabla 2.5), pero se cuenta con las fechas previas para el seguimiento de los extensómetros P-1, P-2, P-3, P-6, P-10 y P-11.


REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Código FT-EG-006
Versión 2
Fecha 19/07/2022

Proyecto: _____ Fecha: _____
Localización: _____ Equipo utilizado: _____
Elevó: _____

ID	Coordenadas				Fecha	Hora	Ángulo Magnético	Campo Magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Provisión	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	

OBSERVACIONES:

Figura 2.6 Formato de Captura de Información del Monitoreo Extensométrico

Para el seguimiento de la posición de cada araña magnética se toman dos medidas durante la fase de campo, que responden a la profundidad inicial y a la final del campo magnético percibido para cada una de ellas. De este modo, se reportan las profundidades “desde” y “hasta” para cada araña, que son las distancias entre la boca de la tubería y los puntos en los que se activa y desactiva la señal sonora de la sonda, respectivamente. Estas medidas se promedian para tomar esta media como la posición de la araña; luego, se transforma ese valor de profundidad a distancia a la referencia de fondo, es decir, se traduce la longitud tomada desde la superficie, a la longitud entre la araña y el fondo, por considerarse el más conveniente punto de comparación para medir los asentamientos registrados, pues éste es el punto que se espera más constante de todo en el pozo instrumentado. Véase de la Tabla 2.3 a la Tabla 2.5.

Todos los datos colectados tanto en la Jornada 8, como en las jornadas previas y posteriores serán de provecho en las labores de seguimiento y comparación de la posición relativa de las arañas magnéticas que componen cada uno de los extensómetros instalados. El comparativo y las anotaciones de las variaciones observadas son los que se observan de la Tabla 2.6 a la Tabla 2.19.

Por su parte, de la Figura 2.7 a la Figura 2.46 se entrega un nutrido grupo de ilustraciones de las variaciones registradas para las arañas de todos los instrumentos durante las jornadas transcurridas: unas ilustran la columna de arañas en conjunto, y otras exhiben los mismos indicadores magnéticos de manera individual.

Tabla 2.3 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continúa)

ID	Coordenadas				Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo Magnético (Profundidad)		Promedio (m)	Distancia a la Referencia de Fondo (m)	Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Precisión	Origen				Desde (m)	Hasta (m)			
P-26	977154	624978	3 m	Oeste	2/12/2022	6:56:00 a. m.	1	1,062	1,192	1,127	18,796	
							2	2,033	2,172	2,103	17,821	
							3	3,038	3,173	3,106	16,818	
							4	4,043	4,178	4,111	15,813	
							5	5,045	5,184	5,115	14,809	
							6	5,993	6,133	6,063	13,860	
							7	6,998	7,133	7,066	12,858	
							8	7,993	8,137	8,065	11,858	
							9					
							10	9,885	10,148	10,017	9,907	
							11	11,004	11,141	11,073	8,851	
							12	12,514	12,647	12,581	7,343	
							13	14,003	14,140	14,072	5,852	
							14	15,519	15,658	15,589	4,335	
							15	17,059	17,194	17,127	2,797	
							16	18,552	18,688	18,620	1,303	
							17	19,923	-	19,923	0,000	
P-25	977229	625131	3 m	Oeste	2/12/2022	7:13:00 a. m.	1	0,448	0,587	0,518	19,383	
							2	2,949	3,086	3,018	16,883	
							3	5,293	5,425	5,359	14,541	
							4	9,871	10,005	9,938	9,962	
							5	10,987	11,123	11,055	8,845	
							6	14,004	14,141	14,073	5,828	
							7	17,022	17,157	17,090	2,811	
							8	19,900	-	19,900		
P-5	977164	625150	3 m	Oeste	2/12/2022	8:36:00 a. m.	1	2,414	2,541	2,478	20,728	La sonda baja hasta los 23.28 m de profundidad, pero no se logra tomar la lectura de la última araña
							2	5,438	5,562	5,500	17,705	
							3	8,433	8,533	8,483	14,722	
							4					
							5	14,435	14,459	14,447	8,758	
							6					
							7	20,453	20,475	20,464	2,741	
							8			23,205		
P-6	977135	625169	3 m	Oeste	2/12/2022	8:27:00 a. m.	1	1,526	1,582	1,554	20,794	La sonda baja hasta los 22.353 m de profundidad pero no se logra tomar la lectura de la última araña
							2	4,472	4,608	4,540	17,808	
							3	7,487	7,609	7,548	14,800	
							4	10,532	10,611	10,572	11,777	
							5					
							6	16,505	16,620	16,563	5,786	
							7	19,437	19,571	19,504	2,844	
							8			22,348		

Tabla 2.4 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continuación)

ID	Coordenadas				Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo Magnético (Profundidad)		Promedio (m)	Distancia a la Referencia de Fondo (m)	Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Precisión	Origen				Desde (m)	Hasta (m)			
P-16	977064	625224	3 m	Oeste	2/12/2022	8:52:00 a. m.	1	4,429	4,576	4,503	15,602	
							2	5,194	5,258	5,226	14,878	
							3	9,648	9,783	9,716	10,389	
							4	11,255	11,387	11,321	8,783	
							5	14,583	14,720	14,652	5,453	
							6	17,365	17,500	17,433	2,672	
							7	20,104	-	20,104		
P-13	977048	625178	3 m	Oeste	2/12/2022	9:03:00 a. m.	1	1,057	1,193	1,125	17,858	
							2	4,062	4,197	4,130	14,854	
							3	7,564	7,695	7,630	11,354	
							4	10,063	10,198	10,131	8,853	
							5	13,073	13,209	13,141	5,842	
							6	16,098	16,215	16,157	2,827	
							7	18,983	-	18,983		
P-11	977080	625096	3 m	Oeste	2/12/2022	9:33:00 a. m.	1	0,493	0,628	0,561	20,908	
							2	3,493	3,627	3,560	17,908	
							3	6,983	7,124	7,054	14,415	
							4	10,801	10,946	10,874	10,595	
							5	13,708	13,848	13,778	7,690	
							6	16,410	16,558	16,484	4,984	
							7	19,447	19,583	19,515	1,953	
							8	21,468	-	21,468		
P-10	977117	625075	3 m	Oeste	2/12/2022	9:38:00 a. m.	1	3,076	3,213	3,145	7,626	La sonda baja hasta los 10.788 m de profundidad. No se detecta la araña 4
							2	6,364	6,509	6,437	4,334	
							3	9,485	9,616	9,551	1,220	
							4		-	10,770		
P-7	977079	625151	3 m	Oeste	2/12/2022	9:10:00 a. m.	1	4,939	5,079	5,009	15,053	
							2	5,857	5,991	5,924	14,138	
							3	8,154	8,293	8,224	11,839	
							4	10,158	10,302	10,230	9,832	
							5	13,370	13,504	13,437	6,625	
							6	14,267	14,404	14,336	5,727	
							7	17,295	17,434	17,365	2,698	
							8	20,062	-	20,062		

Tabla 2.5 Captura de Datos del Monitoreo Extensométrico – Jornada 8 del 2 de diciembre de 2022 (continuación)

ID	Coordenadas				Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo Magnético (Profundidad)		Promedio (m)	Distancia a la Referencia de Fondo (m)	Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Precisión	Origen				Desde (m)	Hasta (m)			
P-3	977152	625178	3 m	Oeste	2/12/2022	8:15:00 a. m.	1					En la ara 3 se percibe un breve sonido, pero no se logra tomar la lectura
							2	4,724	4,788	4,756	14,838	
							3					
							4	10,725	10,825	10,775	8,819	
							5	14,602	14,742	14,672	4,922	
							6	16,834	16,940	16,887	2,707	
							7	19,594	-	19,594		
P-2	977187	625203	3 m	Oeste	2/12/2022	8:05:00 a. m.	1	1,257	1,396	1,327	20,899	
							2	4,241	4,434	4,338	17,888	
							3	7,300	7,438	7,369	14,856	
							4	10,334	10,418	10,376	11,849	
							5	13,335	13,453	13,394	8,831	
							6	16,337	16,474	16,406	5,820	
							7	19,347	19,488	19,418	2,808	
							8	22,225	-	22,225		
P-1	977207	625204	3 m	Oeste	2/12/2022	7:45:00 a. m.	1	1,945	2,085	2,015	15,823	
							2	3,147	3,233	3,190	14,648	
							3	7,208	7,332	7,270	10,568	
							4	8,963	9,061	9,012	8,826	
							5	11,929	12,063	11,996	5,842	
							6	15,142	15,279	15,211	2,628	
							7	17,838	-	17,838		
P-9	977219	625236	3 m	Oeste	2/12/2022	7:24:00 a. m.	1	0,464	0,599	0,532	19,345	
							2	1,923	2,064	1,994	17,883	
							3	2,445	2,577	2,511	17,365	
							4	3,442	3,579	3,511	16,366	
							5	4,433	4,566	4,500	15,377	
							6	5,939	6,074	6,007	13,870	
							7	6,927	7,065	6,996	12,880	
							8	7,938	8,068	8,003	11,873	
							9	8,948	9,080	9,014	10,862	
							10	9,952	10,085	10,019	9,858	
							11	10,957	11,088	11,023	8,854	
							12	12,458	12,589	12,524	7,353	
							13	13,958	14,094	14,026	5,850	
							14	15,474	15,612	15,543	4,333	
							15	16,984	17,114	17,049	2,827	
							16	18,489	18,629	18,559	1,317	
							17	19,876	-	19,876		
P-19	976988	625039	3 m	Oeste	2/12/2022	10:42:00 a. m.	1	1,183	1,322	1,253	25,396	
							2	2,695	2,831	2,763	23,885	
							3	4,202	4,332	4,267	22,381	
							4	5,705	5,845	5,775	20,873	
							5	8,729	8,862	8,796	17,853	
							6	11,733	11,870	11,802	14,847	
							7	14,738	14,871	14,805	11,844	
							8	17,744	17,872	17,808	8,840	
							9	20,762	20,895	20,829	5,820	
							10	23,797	23,929	23,863	2,785	
							11	26,648	-	26,648		

Tabla 2.6 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-1, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha										
			B	D	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			21-jul-22	3-sep-22	14-oct-22	19-oct-22	28-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-1	Araña 1	15,826	15,819	15,819	15,817	15,819	15,823	15,819	15,820	15,817	15,823	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 1 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos B y D	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	14,665	14,651	14,680	14,647	14,647	14,671	14,649	14,648	14,645	14,648	**Se registró un descenso de 0,017 m para la Araña 2 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos B y D	Se registró un ascenso de 0,029 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,034 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,024 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,022 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	10,576	10,569	10,581	10,566	10,566	10,569	10,564	10,566	10,564	10,568	**Se registró un descenso de 0,007 m para la Araña 3 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos B y D	Se registró un ascenso de 0,012 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,015 m entre los monitoreos 1 y 2	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	8,834	8,822	8,828	8,807	8,824	8,834	8,821	8,831	8,823	8,826	**Se registró un descenso de 0,008 m para la Araña 4 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos B y D	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,021 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,017 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,01 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,013 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,01 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	5,855	5,839	6,254	5,837	5,840	5,842	5,839	5,841	5,840	5,842	**Se registró un descenso de 0,012 m para la Araña 5 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,016 m entre los monitoreos B y D	Se registró un ascenso de 0,415 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,416 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	2,622	2,621	2,620	2,622	2,624	2,624	2,622	2,624	2,623	2,628	**Se registró un ascenso de 0,006 m para la Araña 6 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos B y D	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-

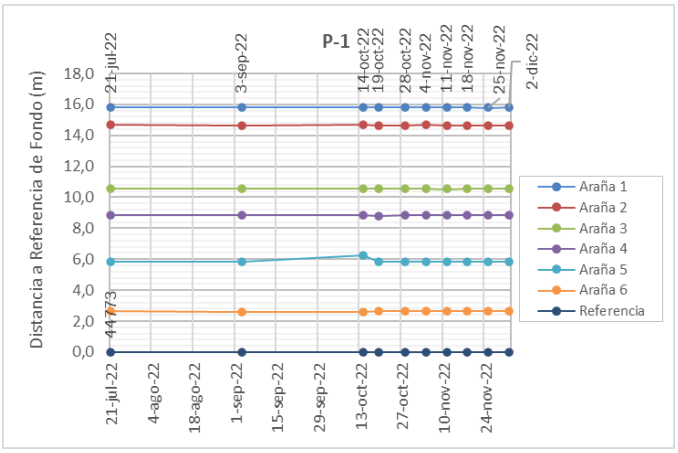


Figura 2.7 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-1 al 2 de diciembre de 2022

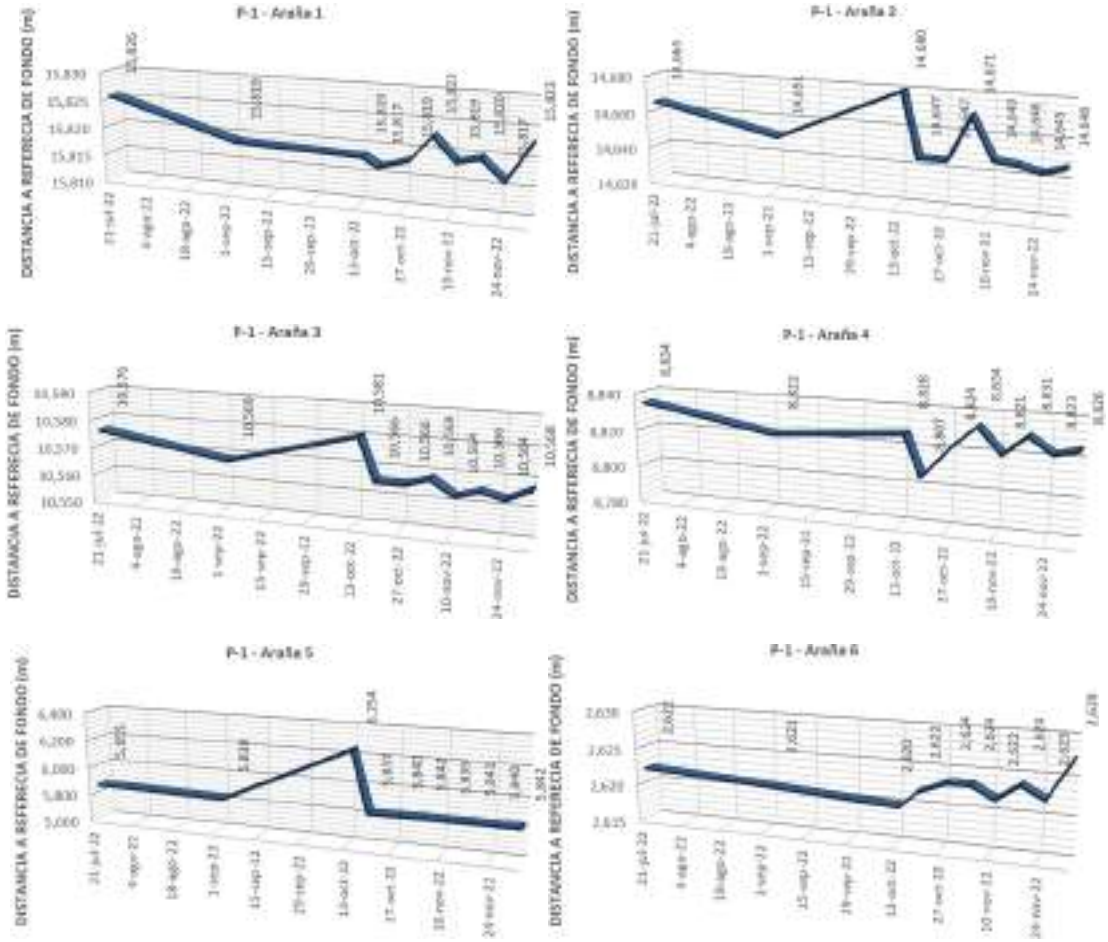


Figura 2.8 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-1 Registrada a 2 de diciembre de 2022

Tabla 2.7 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-2, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha											
			A	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			16-jul-22	25-jul-22	3-sep-22	14-oct-22	19-oct-22	28-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-2	Araña 1	20,904	20,905	20,908	20,913	20,982	20,910	20,907	20,906	20,913	20,913	20,899	
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos A y C	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un ascenso de 0,069 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,071 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0,005 m para la Araña 1 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 2	17,868	17,867	17,869	17,873	17,902	17,869	17,873	17,871	17,871	17,873	17,888	
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos A y C	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un ascenso de 0,03 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,033 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,015 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,02 m para la Araña 2 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 3	14,857	14,861	14,863	14,873	14,870	14,866	14,869	14,872	14,869	14,866	14,856	
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos A y C	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,009 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0 m para la Araña 3 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 4	11,858	11,873	11,859	11,863	11,862	11,836	11,829	11,863	11,862	11,864	11,849	
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,015 m entre los monitoreos A y C	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,026 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,034 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0,008 m para la Araña 4 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 5	8,829	8,835	8,837	8,850	8,844	8,838	8,844	8,844	8,840	8,841	8,831	
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos A y C	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,013 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 5 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 6	5,824	5,823	5,828	5,830	5,834	5,831	5,829	5,829	5,830	5,832	5,820	
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos A y C	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0,004 m para la Araña 6 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 7	2,810	2,810	2,816	2,817	2,820	2,817	2,819	2,820	2,817	2,817	2,808	
		Comparativo Araña 7	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo A y C	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos C y D	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos D y 1	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 7 en los 139 días de monitoreo transcurridos**
		Referencia	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-

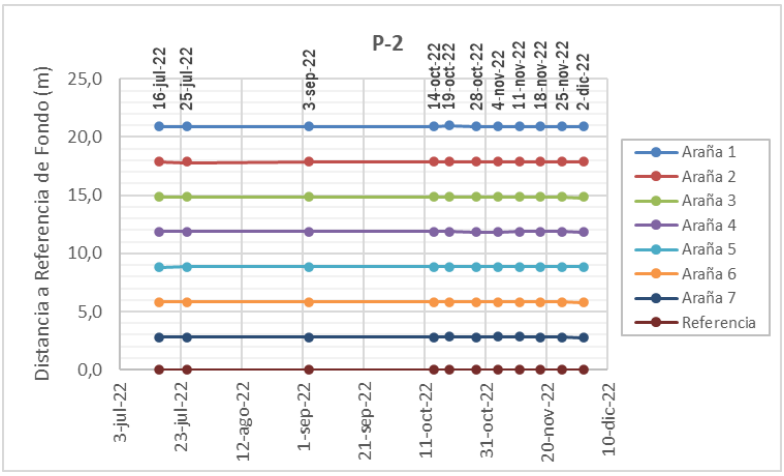


Figura 2.9 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-2 al 2 de diciembre de 2022

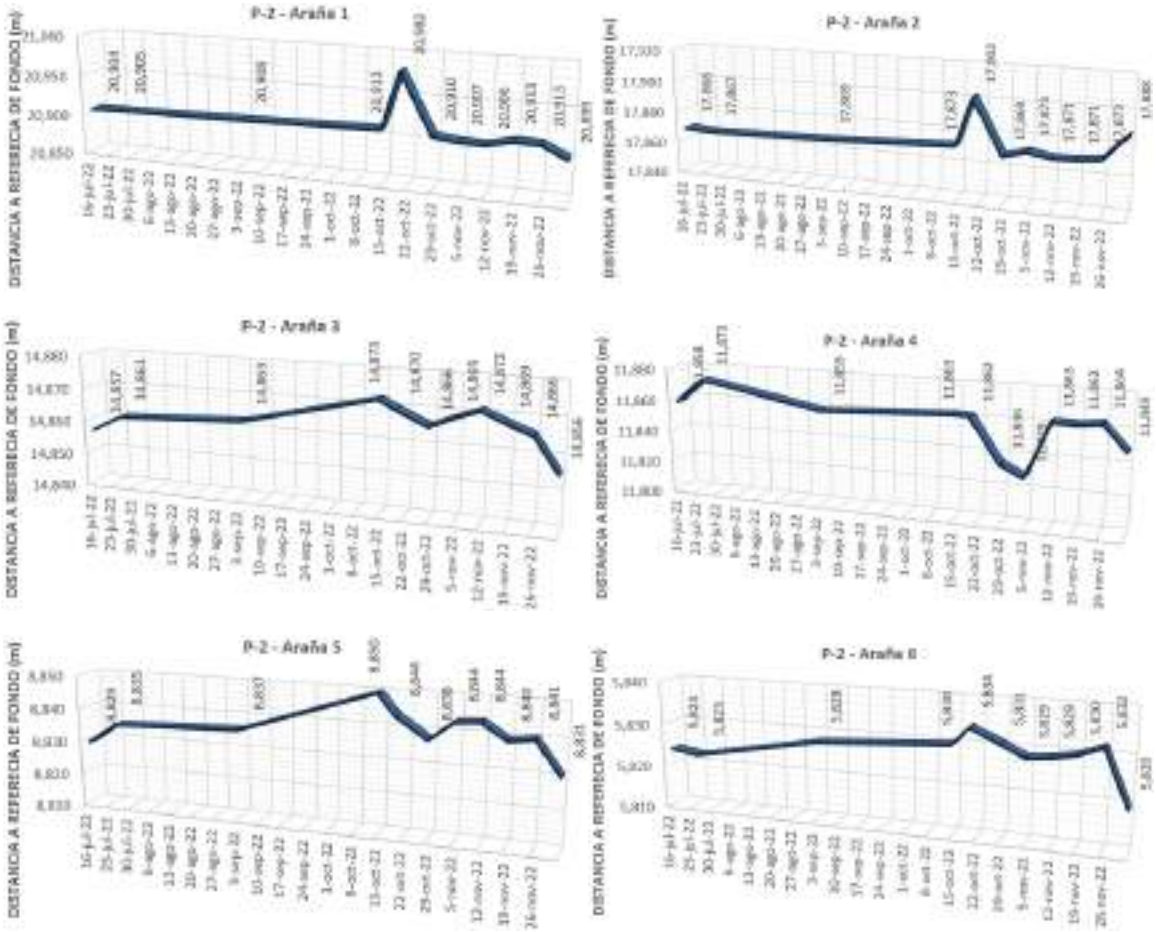


Figura 2.10 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-2 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)



Figura 2.11 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-2 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

Tabla 2.8 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-3, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha										Resultante (Primera a Última Jornada)
			B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	
			21-jul-22	25-jul-22	14-oct-22	19-oct-22	28-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-3	**Araña 1**	**17,966**	**17,861**									-
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,105 m entre los monitoreos B y C	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	
		Araña 2	**14,934**	**14,844**	**14,840**	**14,840**	**14,826**	**14,816**	**14,816**	**14,856**	**14,836**	**14,838**	**Se registró un descenso de 0,095 m para la Araña 2 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,09 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos C y 1	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,011 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,04 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,019 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**11,956**	**11,857**									-
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,099 m entre los monitoreos B y C	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	No se logra lectura del indicador magnético	
		Araña 4	**8,922**	**8,816**	**8,825**	**8,323**	**8,604**	**8,823**	**8,823**	**8,823**	**8,821**	**8,819**	**Se registró un descenso de 0,102 m para la Araña 4 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un descenso de 0,105 m entre los monitoreos B y C	Se registró un ascenso de 0,009 m entre los monitoreos C y 1	Se registró un descenso de 0,502 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,281 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,219 m entre los monitoreos 3 y 4	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 4 y	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 5 y	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	**5,013**	**4,911**	**4,922**	**4,918**	**5,056**	**4,919**	**4,920**	**4,920**	**4,922**	**4,922**	**Se registró un descenso de 0,091 m para la Araña 5 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,102 m entre los monitoreos B y C	Se registró un ascenso de 0,011 m entre los monitoreos C y 1	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,138 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,137 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	**2,804**	**2,706**	**2,716**	**2,706**	**2,706**	**2,710**	**2,708**	**2,709**	**2,707**	**2,707**	**Se registró un descenso de 0,096 m para la Araña 6 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,098 m entre los monitoreos B y C	Se registró un ascenso de 0,011 m entre los monitoreos C y 1	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 7 y	
		Referencia	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	

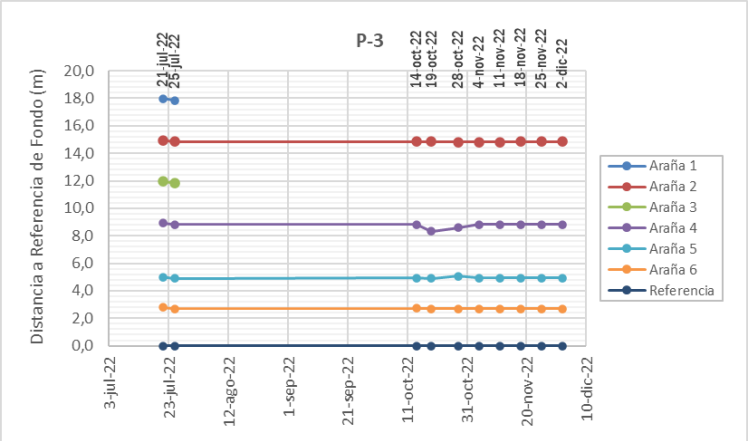


Figura 2.12 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-3 al 2 de diciembre de 2022

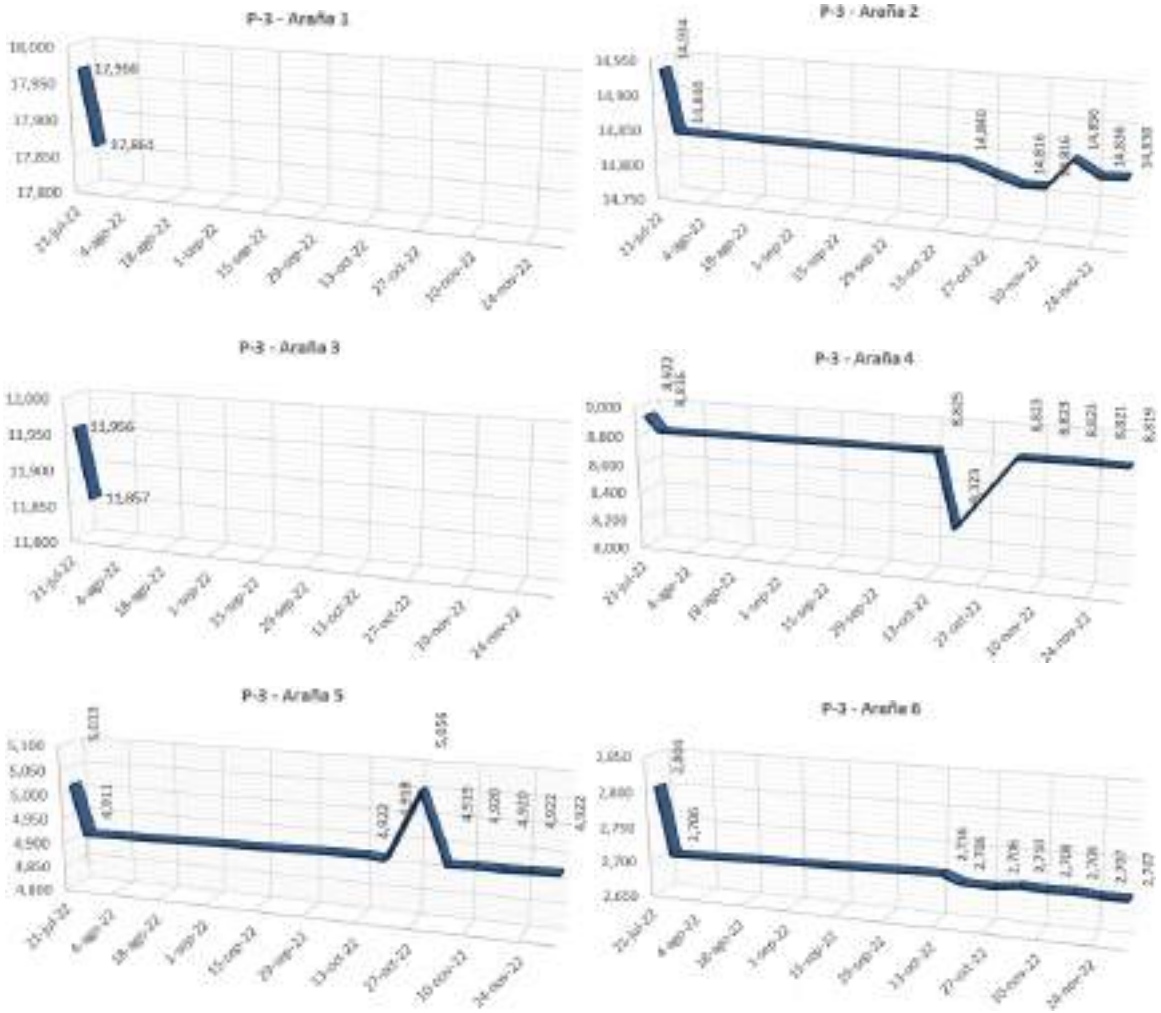


Figura 2.13 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-3 Registrada a 2 de diciembre de 2022

Tabla 2.9 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-5, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha											
			B	C	E	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			21-jul-22	25-jul-22	8-sep-22	14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-5	**Araña 1**	**20,706**	**20,806**	**20,806**	**20,740**	**20,731**	**20,730**	**20,732**	**20,729**	**20,728**	**20,728**	**20,728**	**Se registró un ascenso de 0,022 m para la Araña 1 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,1 m entre los monitoreos B y C	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo C y E	Se registró un descenso de 0,066 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 7 y 8	
		Araña 2	**17,675**	**17,784**	**17,783**	**17,719**	**17,706**	**17,706**	**17,703**	**17,709**	**17,703**	**17,703**	**17,705**	**Se registró un ascenso de 0,03 m para la Araña 2 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un ascenso de 0,109 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,065 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**14,695**	**14,804**	**14,803**	**14,741**	**14,689**	**14,726**	**14,725**	**14,727**	**14,724**	**14,724**	**14,722**	**Se registró un ascenso de 0,027 m para la Araña 3 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un ascenso de 0,11 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,062 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0,053 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,037 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4			**11,159**	**11,091**	**11,091**							**No se registra variación en la posición de la Araña 4 en los 134 días monitoreados**
		Comparativo Araña 4	-	No se logra lectura de la araña	-	Se registró un descenso de 0,068 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	
		Araña 5	**8,698**	**8,800**	**8,814**	**8,723**	**8,686**	**8,725**	**8,725**	**8,761**	**8,699**	**8,759**	**8,758**	**Se registró un ascenso de 0,061 m para la Araña 5 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,103 m entre los monitoreos B y C	Se registró un ascenso de 0,014 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,091 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0,037 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,039 m entre los monitoreos 2 y 3	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,036 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,063 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,06 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6			**5,808**	**5,760**	**5,760**							**No se registra variación en la posición de la Araña 6 en los 134 días monitoreados**
		Comparativo Araña 6	-	No se logra lectura de la araña	-	Se registró un descenso de 0,049 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	
		Araña 7	**2,750**	**2,834**	**2,837**	**2,746**	**2,746**	**2,744**	**2,777**	**2,799**	**2,798**	**2,771**	**2,741**	**Se registró un descenso de 0,009 m para la Araña 7 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un ascenso de 0,084 m entre los monitoreos B y C	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,091 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,034 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,022 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,027 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,029 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	-

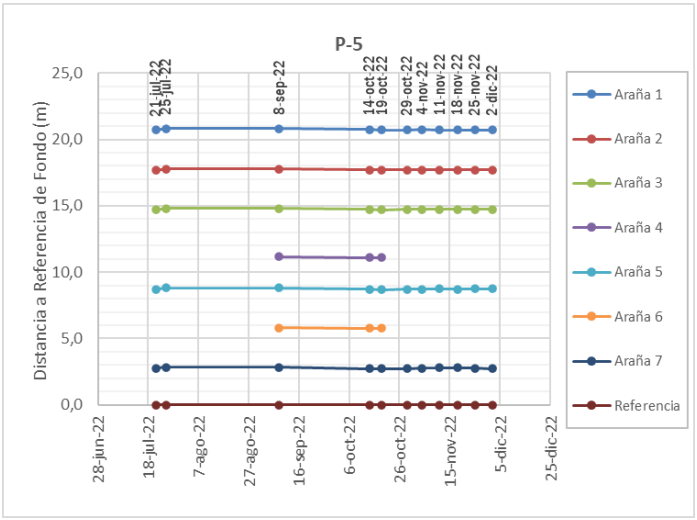


Figura 2.14 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-5 al 2 de diciembre de 2022

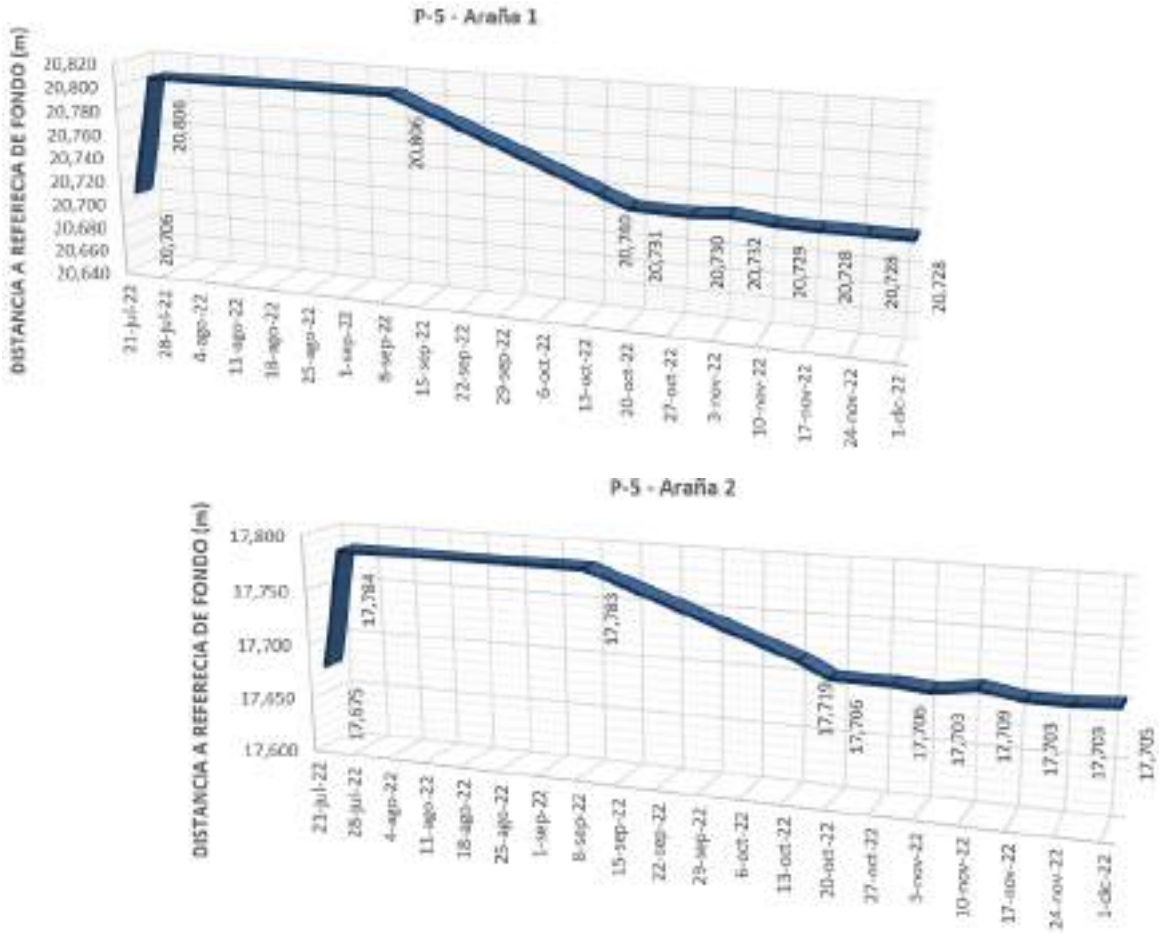


Figura 2.15 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

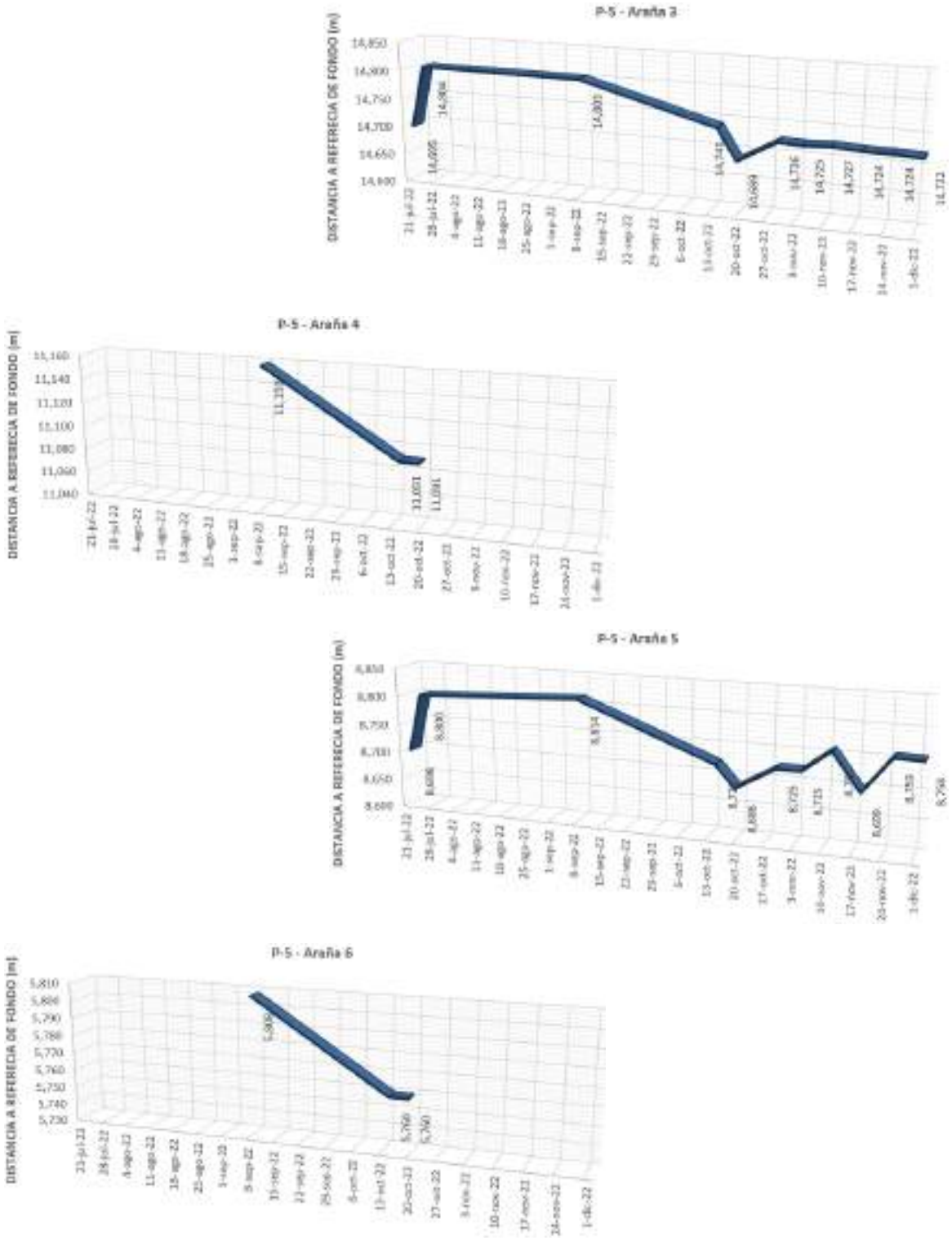


Figura 2.16 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

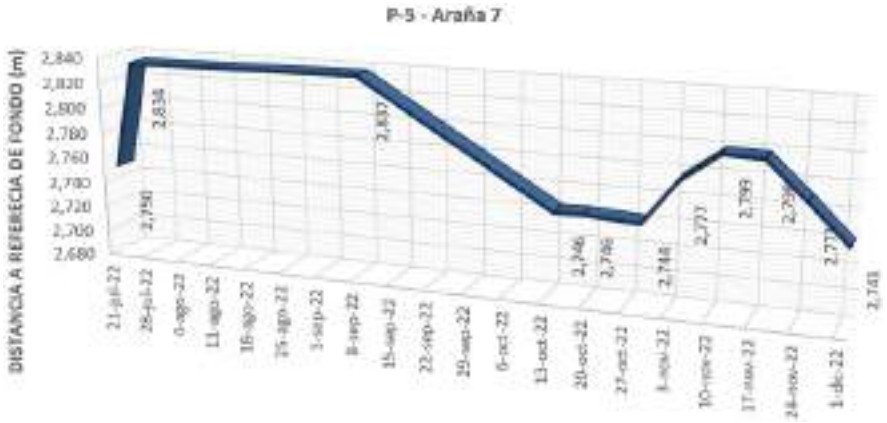


Figura 2.17 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-5 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

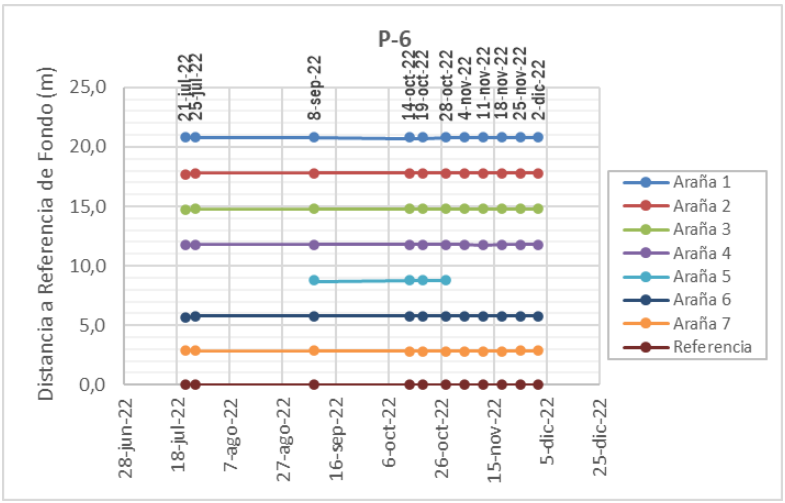


Figura 2.18 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-6 al 2 de diciembre de 2022

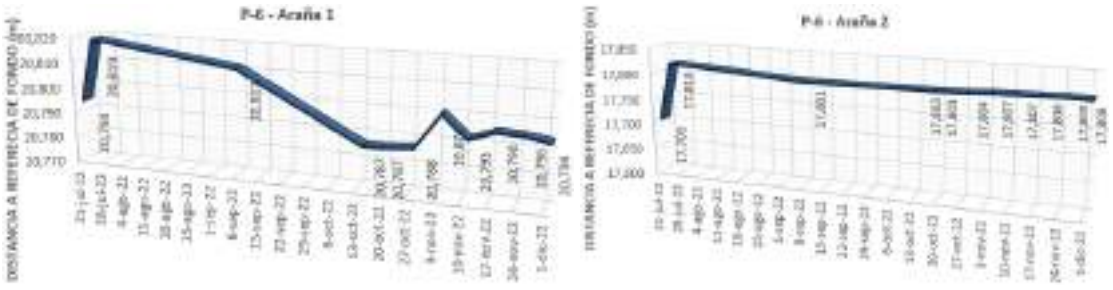


Figura 2.19 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-6 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.10 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-6, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha											
			B	C	E	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			21-jul-22	25-jul-22	8-sep-22	14-oct-22	19-oct-22	28-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-6	Araña 1	20,794	20,819	20,812	20,787	20,787	20,788	20,801	20,793	20,796	20,796	20,794	
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,025 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,025 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,013 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	**No se registra variación en la posición de la Araña 1 en los 134 días monitoreados**
		Araña 2	17,705	17,818	17,801	17,803	17,803	17,804	17,807	17,807	17,808	17,809	17,808	
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un ascenso de 0,113 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,017 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,103 m para la Araña 2 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 3	14,734	14,806	14,791	14,793	14,793	14,794	14,796	14,801	14,799	14,801	14,800	
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un ascenso de 0,072 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,066 m para la Araña 3 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 4	11,737	11,791	11,779	11,780	11,780	11,781	11,781	11,760	11,777	11,778	11,777	
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,054 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,021 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,017 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,04 m para la Araña 4 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 5			8,775	8,779	8,779	8,777						
		Comparativo Araña 5	-	-	Se registró un ascenso de 8,775 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	No se logra lectura de la araña	**No se registra variación en la posición de la Araña 5 en los 134 días monitoreados**
		Araña 6	5,644	5,795	5,785	5,782	5,782	5,783	5,788	5,785	5,787	5,787	5,786	
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un ascenso de 0,151 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un ascenso de 0,142 m para la Araña 6 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Araña 7	2,921	2,853	2,849	2,838	2,838	2,838	2,842	2,843	2,842	2,845	2,844	
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un descenso de 0,068 m entre los monitoreos B y C	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,011 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	**Se registró un descenso de 0,077 m para la Araña 7 en los 134 días de monitoreo transcurridos**
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

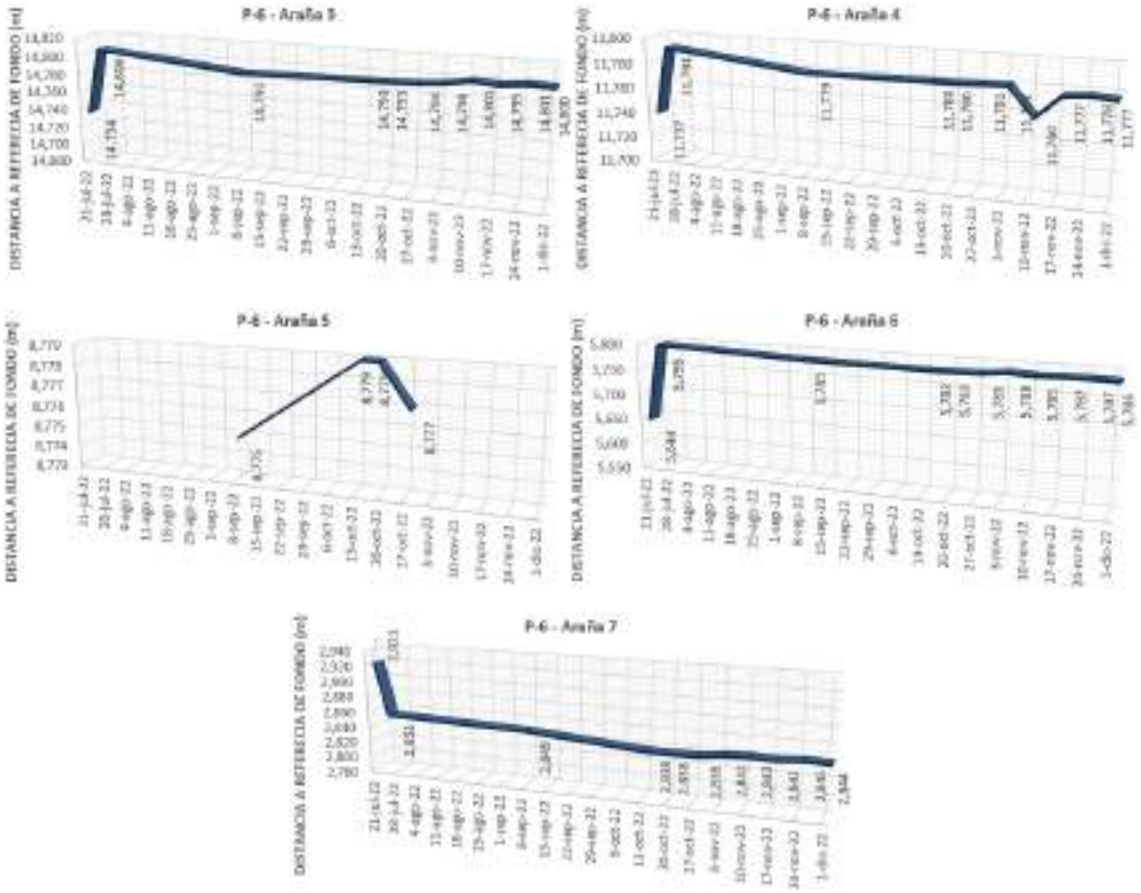


Figura 2.20 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-6 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

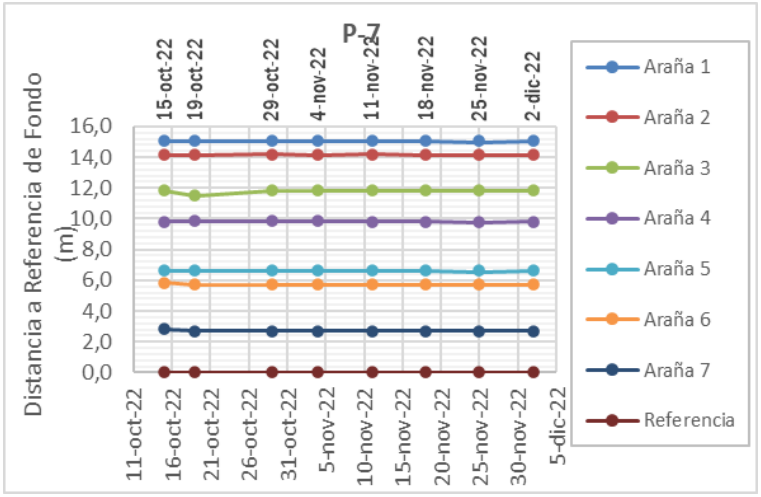


Figura 2.21 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-7 al 2 de diciembre de 2022

Tabla 2.11 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-7, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								Resultante (Primera a Última Jornada)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
			15-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-7	**Araña 1**	**15,055**	**15,060**	**15,060**	**15,055**	**15,058**	**15,059**	**15,052**	**15,053**	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 1 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	**14,140**	**14,143**	**14,185**	**14,141**	**14,203**	**14,145**	**14,135**	**14,138**	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 2 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,042 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,043 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,062 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,059 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**11,838**	**11,492**	**11,846**	**11,841**	**11,841**	**11,842**	**11,834**	**11,839**	**Se registró un ascenso de 0,001 m para la Araña 3 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,346 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,353 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	**9,829**	**9,835**	**9,833**	**9,833**	**9,830**	**9,832**	**9,825**	**9,832**	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 4 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	**6,629**	**6,633**	**6,630**	**6,633**	**6,630**	**6,630**	**6,621**	**6,625**	**Se registró un descenso de 0,004 m para la Araña 5 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	**5,848**	**5,735**	**5,736**	**5,734**	**5,732**	**5,734**	**5,724**	**5,727**	**Se registró un descenso de 0,122 m para la Araña 6 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,113 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	**2,830**	**2,700**	**2,705**	**2,704**	**2,702**	**2,703**	**2,686**	**2,698**	**Se registró un descenso de 0,133 m para la Araña 7 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un descenso de 0,13 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,017 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,012 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	

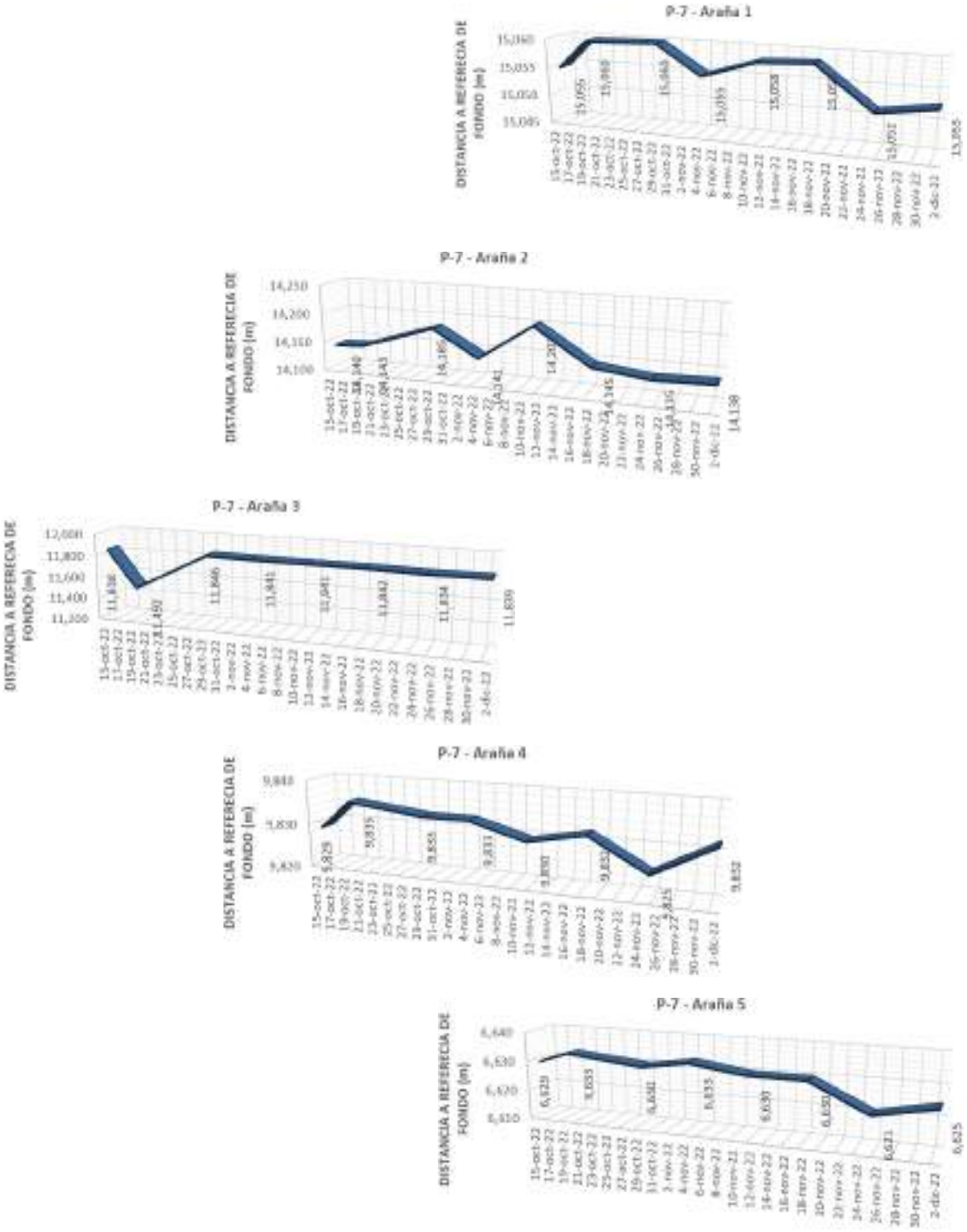


Figura 2.22 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-7 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

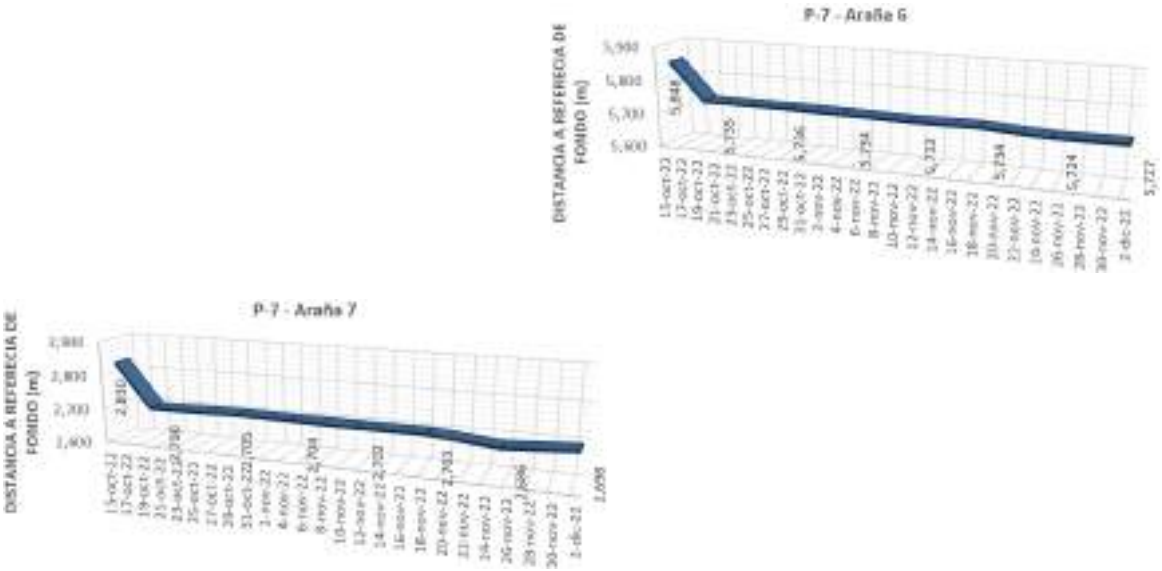


Figura 2.23 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-7 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

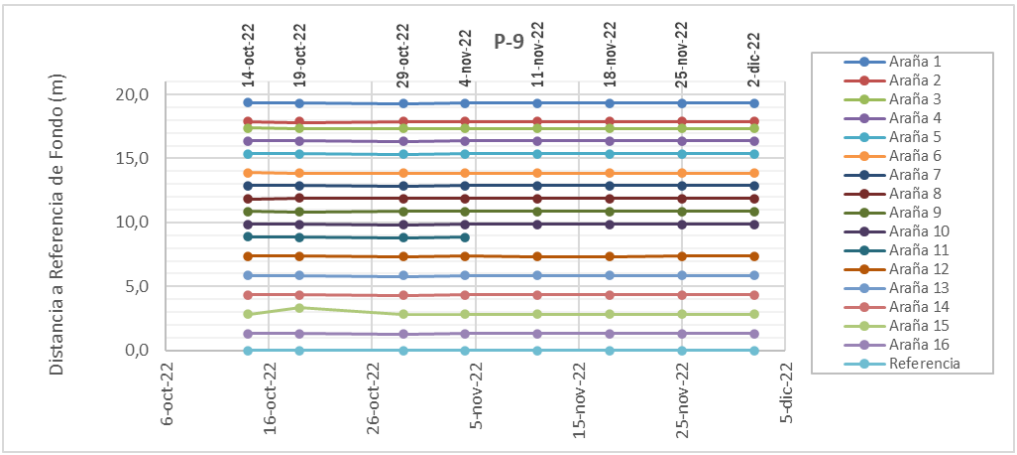


Figura 2.24 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-9 al 2 de diciembre de 2022

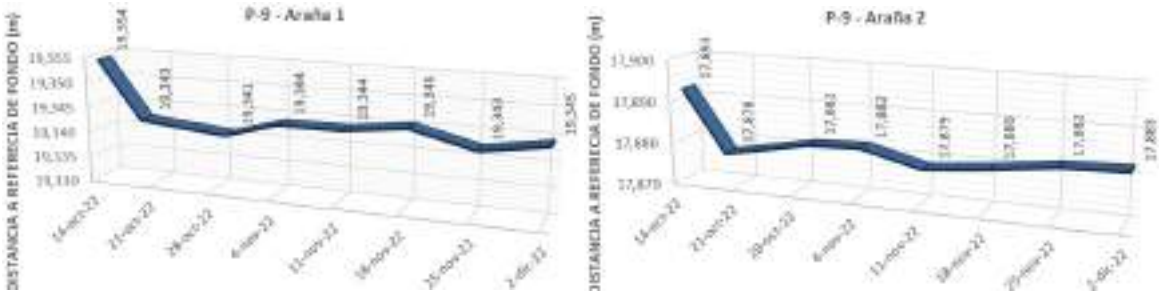


Figura 2.25 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.12 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-9, a 2 de diciembre de 2022

DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								Resultante (Primera a Última Jornada)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
			14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
	P-9	Araña 1	19,354	19,343	19,341	19,344	19,344	19,346	19,343	19,345	Se registró un descenso de 0,01 m para la Araña 1 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	17,893	17,878	17,882	17,882	17,879	17,880	17,882	17,883	Se registró un descenso de 0,01 m para la Araña 2 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,015 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	17,376	17,365	17,360	17,367	17,364	17,366	17,366	17,365	Se registró un descenso de 0,011 m para la Araña 3 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,011 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	16,372	16,366	16,362	16,366	16,364	16,366	16,367	16,366	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 4 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	15,387	15,375	15,371	15,378	15,376	15,376	15,375	15,377	Se registró un descenso de 0,01 m para la Araña 5 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	13,876	13,868	13,864	13,866	13,867	13,870	13,869	13,870	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 6 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	12,888	12,879	12,873	12,881	12,878	12,877	12,882	12,880	Se registró un descenso de 0,008 m para la Araña 7 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 8	11,821	11,902	11,870	11,872	11,873	11,872	11,872	11,873	Se registró un ascenso de 0,052 m para la Araña 8 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 8	-	Se registró un ascenso de 0,081 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,032 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 9	10,873	10,858	10,861	10,863	10,861	10,861	10,861	10,862	Se registró un descenso de 0,011 m para la Araña 9 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 9	-	Se registró un descenso de 0,015 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 10	9,865	9,858	9,854	9,859	9,856	9,857	9,858	9,858	Se registró un descenso de 0,008 m para la Araña 10 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 10	-	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 11	8,865	8,855	8,853	8,855	8,853	8,854	8,856	8,854	Se registró un descenso de 0,012 m para la Araña 11 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 11	-	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 12	7,363	7,350	7,348	7,351	7,349	7,349	7,350	7,353	Se registró un descenso de 0,01 m para la Araña 12 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 12	-	Se registró un descenso de 0,013 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 13	5,857	5,846	5,844	5,850	5,848	5,848	5,847	5,850	Se registró un descenso de 0,007 m para la Araña 13 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 13	-	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 14	4,340	4,333	4,332	4,337	4,333	4,332	4,332	4,333	Se registró un descenso de 0,007 m para la Araña 14 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 14	-	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 15	2,835	3,325	2,826	2,828	2,825	2,826	2,827	2,827	Se registró un descenso de 0,008 m para la Araña 15 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 15	-	Se registró un ascenso de 0,49 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,5 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 16	1,323	1,315	1,315	1,318	1,317	1,317	1,316	1,317	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 16 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 16	-	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

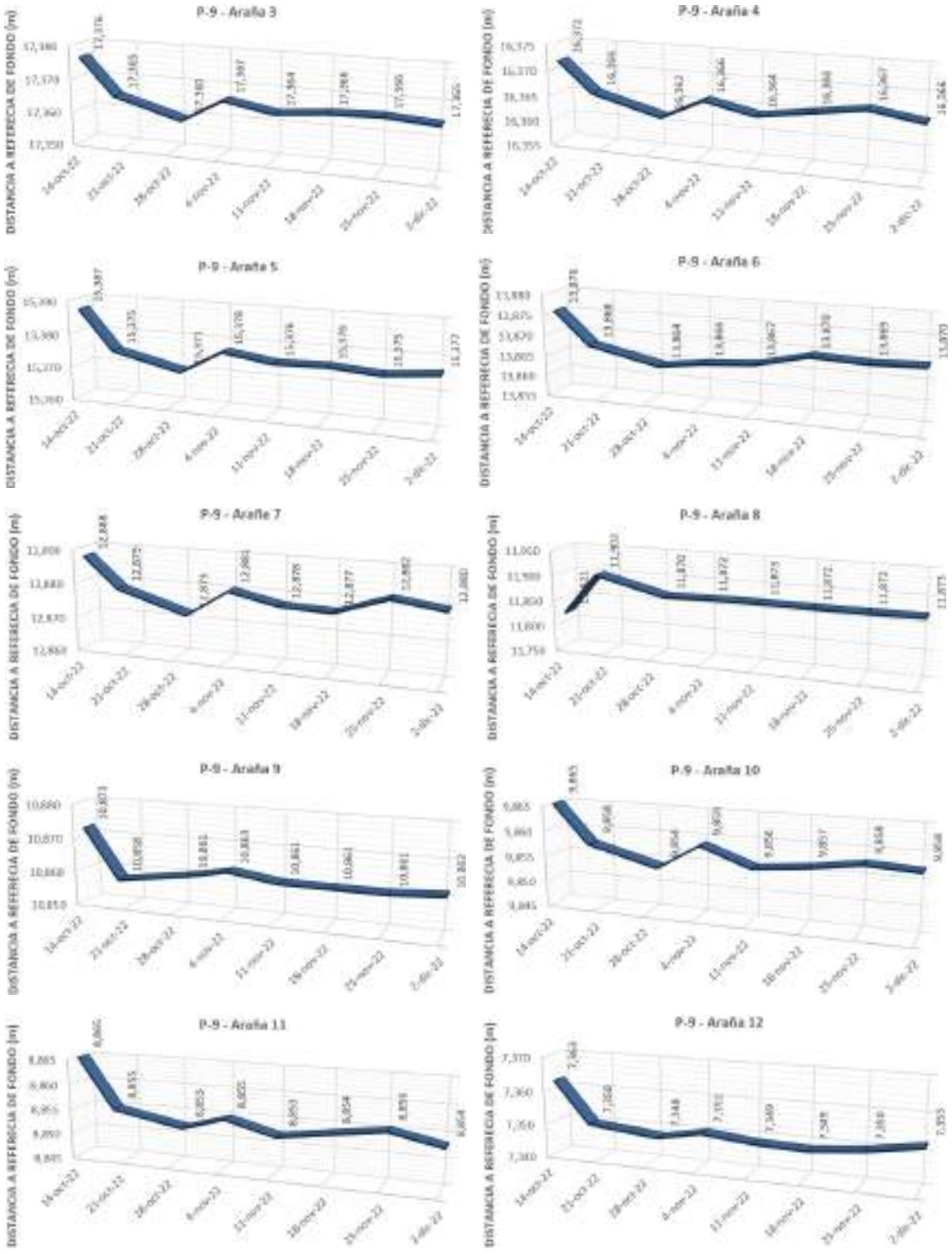


Figura 2.26 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

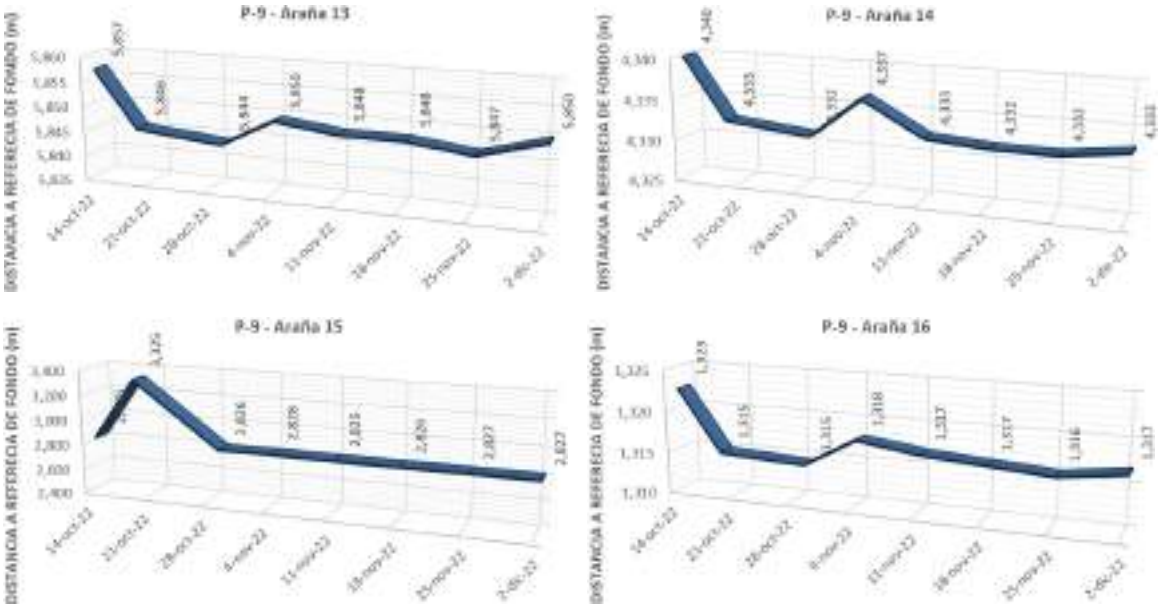


Figura 2.27 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-9 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

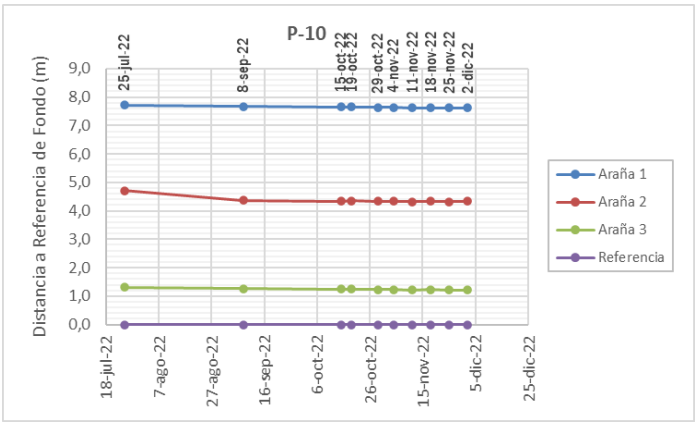


Figura 2.28 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-10 al 2 de diciembre de 2022

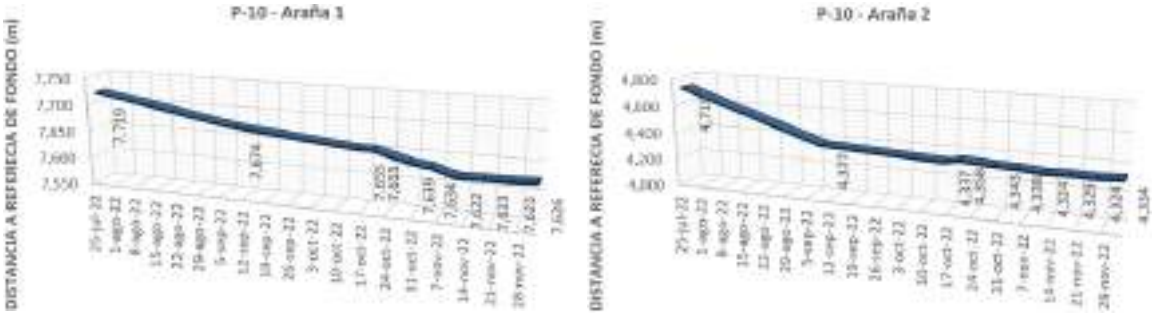


Figura 2.29 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-10 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.13 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-10, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha										
			C	E	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			25-jul-22	8-sep-22	15-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-10	Araña 1	7,719	7,674	7,655	7,655	7,639	7,634	7,622	7,623	7,623	7,626	Se registró un descenso de 0,093 m para la Araña 1 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,044 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,019 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,016 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,013 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	4,719	4,377	4,337	4,358	4,343	4,338	4,324	4,329	4,324	4,334	Se registró un descenso de 0,385 m para la Araña 2 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,342 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,04 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0,021 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,015 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,009 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	1,312	1,267	1,248	1,248	1,238	1,229	1,220	1,222	1,218	1,220	Se registró un descenso de 0,092 m para la Araña 3 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,045 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,019 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

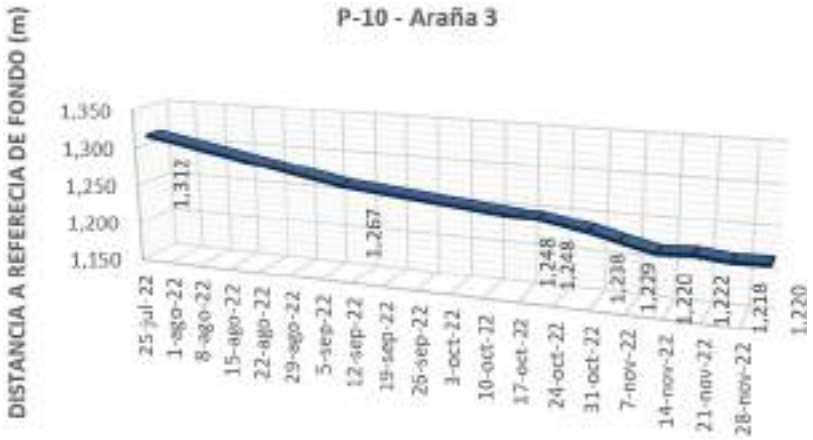


Figura 2.30 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-10 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

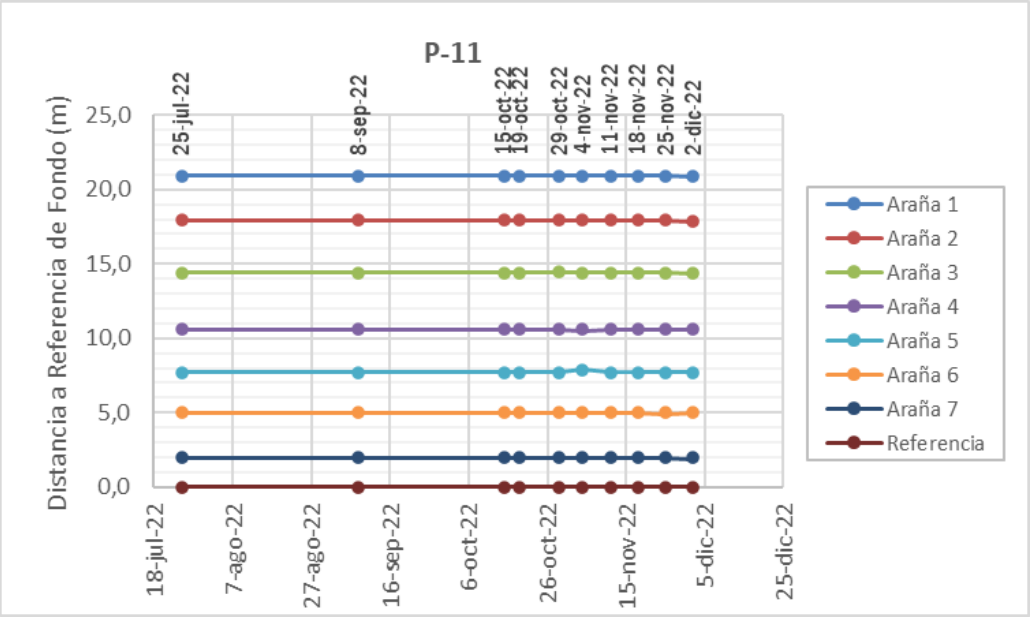


Figura 2.31 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-11 al 2 de diciembre de 2022

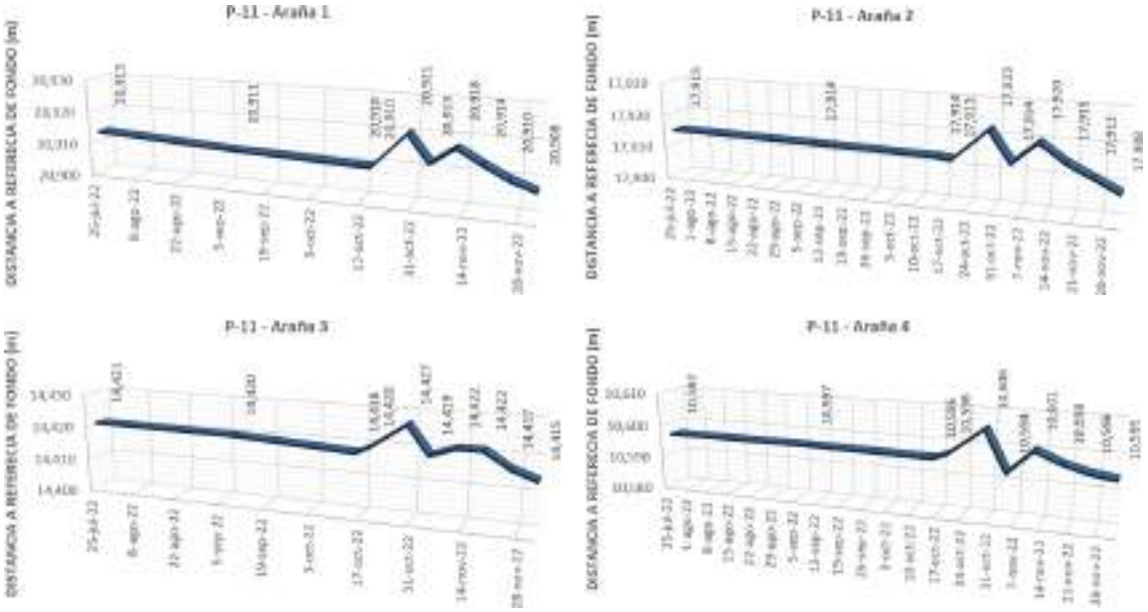


Figura 2.32 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-11 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.14 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-11, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha										
			C	E	1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			25-jul-22	8-sep-22	15-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-11	Araña 1	20,913	20,911	20,910	20,910	20,921	20,913	20,918	20,914	20,910	20,908	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 1 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,011 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	17,915	17,914	17,914	17,913	17,923	17,914	17,920	17,915	17,912	17,908	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 2 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,009 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	14,421	14,420	14,418	14,420	14,427	14,419	14,422	14,422	14,417	14,415	Se registró un descenso de 0,006 m para la Araña 3 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 5 y 6	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	10,597	10,597	10,596	10,598	10,606	10,594	10,601	10,598	10,596	10,595	Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 4 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos C y E	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	7,695	7,693	7,693	7,695	7,701	7,879	7,698	7,695	7,693	7,690	Se registró un descenso de 0,004 m para la Araña 5 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,178 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,181 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	4,985	4,984	4,985	4,985	4,991	4,984	4,986	4,985	4,980	4,984	Se registró un descenso de 0 m para la Araña 6 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos C y E	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	1,960	1,960	1,962	1,961	1,973	1,961	1,961	1,962	1,975	1,953	Se registró un descenso de 0,007 m para la Araña 7 en los 130 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 7	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo C y E	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos E y 1	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,012 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,013 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,022 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

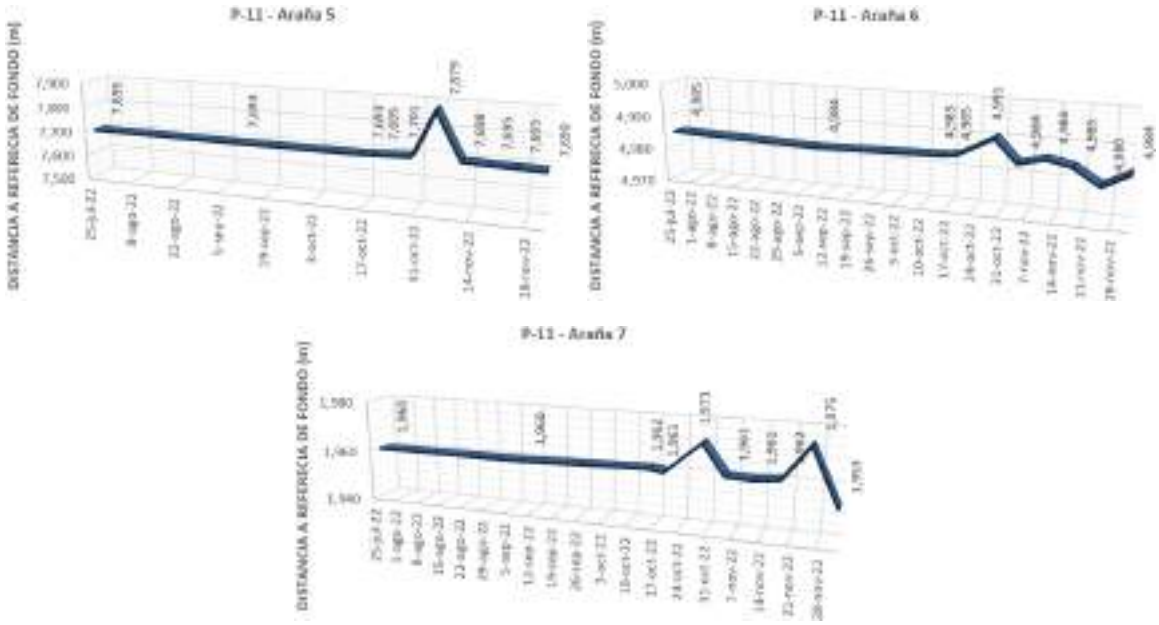


Figura 2.33 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-11 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

Tabla 2.15 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-13, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								Resultante (Primera a Última Jornada)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
			14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-13	**Araña 1**	**17,803**	**17,860**	**17,862**	**17,861**	**17,861**	**17,861**	**17,860**	**17,858**	**Se registró un ascenso de 0,055 m para la Araña 1 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,057 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 4 y 5	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	**14,796**	**14,851**	**14,858**	**14,853**	**14,852**	**14,854**	**14,851**	**14,854**	**Se registró un ascenso de 0,058 m para la Araña 2 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un ascenso de 0,055 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**11,358**	**11,353**	**11,357**	**11,353**	**11,353**	**11,354**	**11,352**	**11,354**	**Se registró un descenso de 0,004 m para la Araña 3 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	**8,850**	**8,850**	**8,850**	**8,847**	**8,849**	**8,850**	**8,849**	**8,853**	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 4 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	**5,839**	**5,841**	**5,840**	**5,837**	**5,842**	**5,842**	**5,841**	**5,842**	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 5 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	**2,826**	**2,827**	**2,827**	**2,825**	**2,825**	**2,828**	**2,826**	**2,827**	**Se registró un ascenso de 0,001 m para la Araña 6 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	-

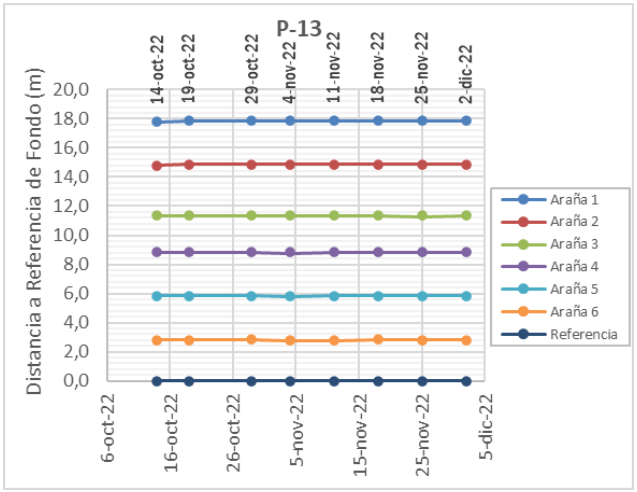


Figura 2.34 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-13 al 2 de diciembre de 2022

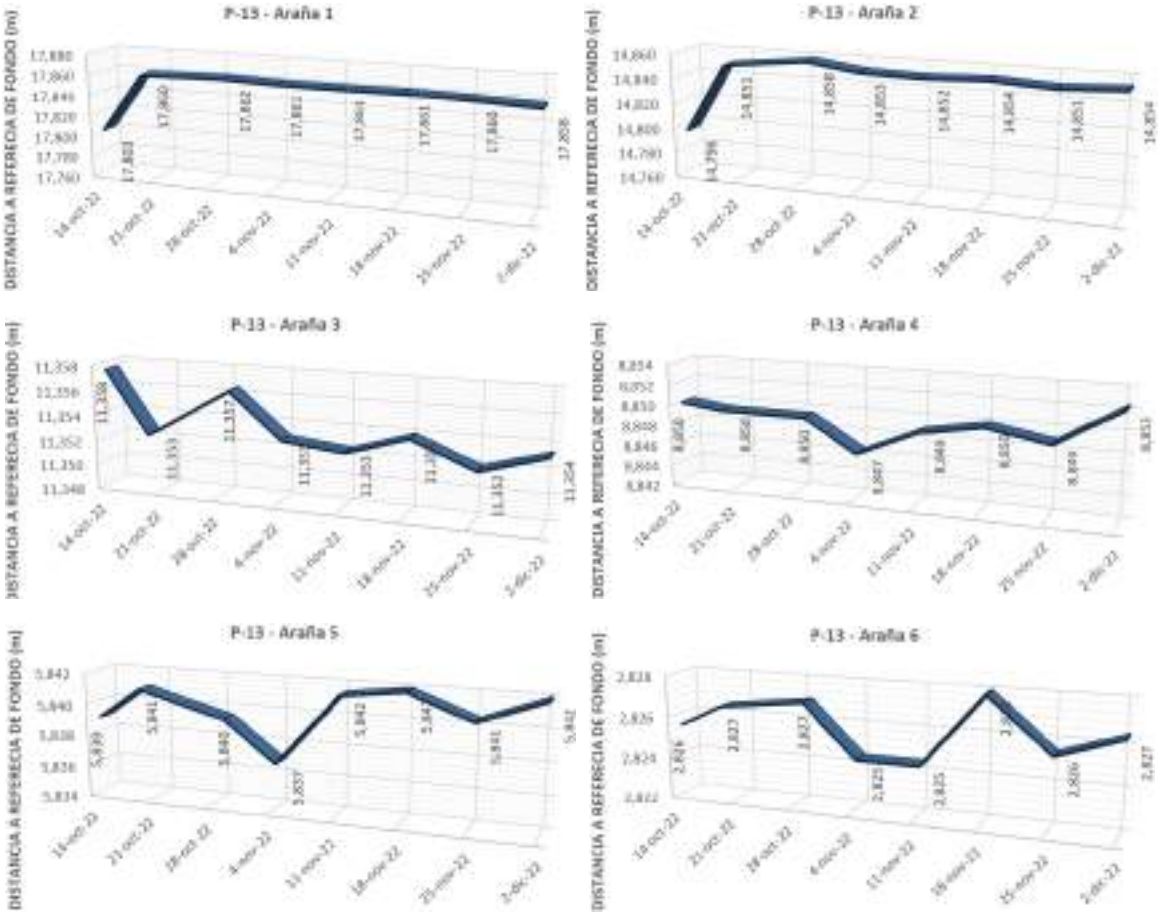


Figura 2.35 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-13 Registrada a 2 de diciembre de 2022

Tabla 2.16 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-16, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								
			1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-16	**Araña 1**	**15,598**	**15,598**	**15,604**	**15,624**	**15,598**	**15,598**	**15,597**	**15,602**	**Se registró un ascenso de 0,004 m para la Araña 1 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,02 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,026 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	**14,875**	**14,875**	**14,865**	**14,886**	**14,862**	**14,861**	**14,848**	**14,878**	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 2 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,02 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,023 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,03 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**10,393**	**10,391**	**10,443**	**10,422**	**10,390**	**10,389**	**10,391**	**10,389**	**Se registró un descenso de 0,004 m para la Araña 3 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,053 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,021 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,032 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	**8,785**	**8,788**	**8,787**	**8,810**	**8,784**	**8,784**	**8,782**	**8,783**	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 4 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,023 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,026 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	**5,450**	**5,451**	**5,453**	**5,480**	**5,450**	**5,449**	**5,451**	**5,453**	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 5 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,026 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,03 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	**2,669**	**2,673**	**2,676**	**2,700**	**2,673**	**2,672**	**2,671**	**2,672**	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 6 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,024 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,026 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

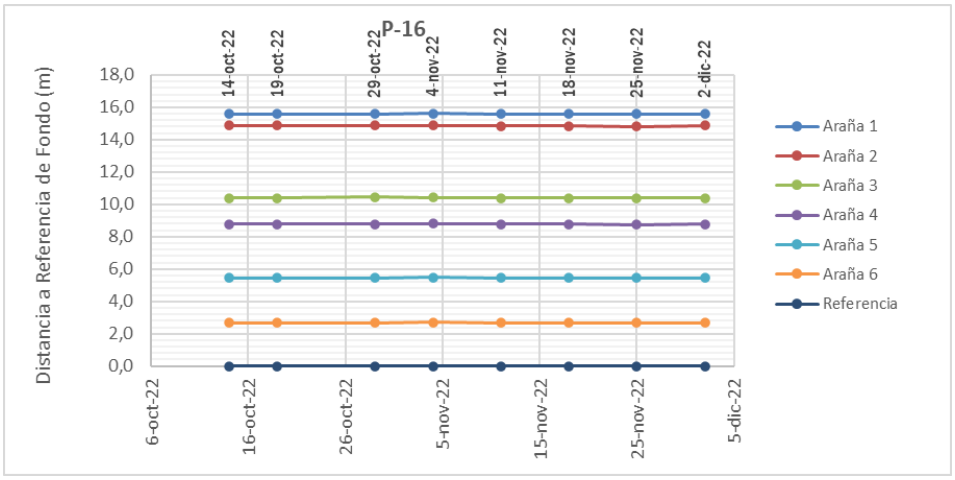


Figura 2.36 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-16 al 2 de diciembre de 2022

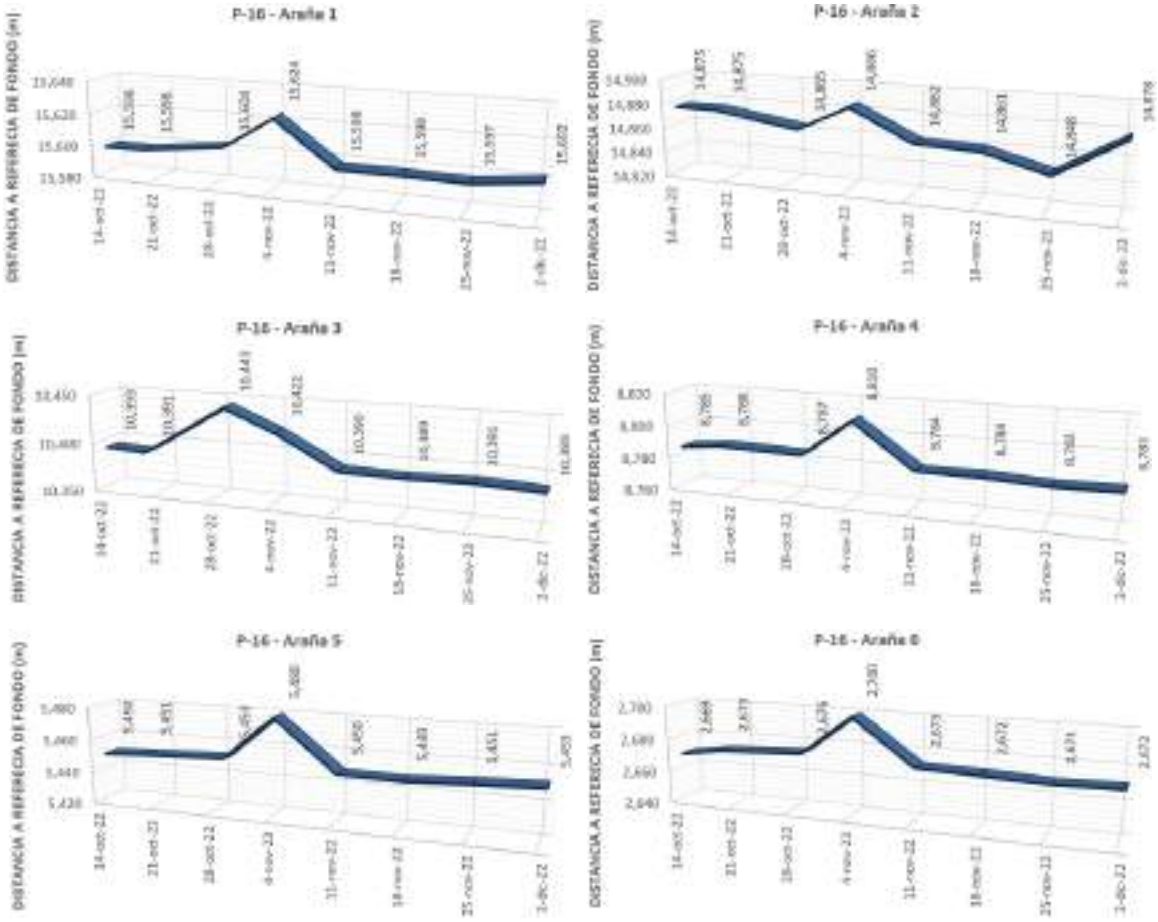


Figura 2.37 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-16 Registrada a 2 de diciembre de 2022

Tabla 2.17 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-19, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								
			1	2	3	4	5	6	7	8	Resultante (Primera a Última Jornada)
			14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-19	**Araña 1**	**25,395**	**25,393**	**25,401**	**25,393**	**25,397**	**25,399**	**25,395**	**25,396**	**Se registró un ascenso de 0 m para la Araña 1 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	**23,883**	**23,883**	**23,882**	**23,885**	**23,886**	**23,883**	**23,888**	**23,885**	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 2 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	**22,380**	**22,379**	**22,380**	**22,385**	**22,381**	**22,382**	**22,382**	**22,381**	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 3 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	**21,435**	**20,871**	**20,876**	**20,874**	**20,872**	**20,874**	**20,874**	**20,873**	**Se registró un descenso de 0,562 m para la Araña 4 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un descenso de 0,564 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	**17,853**	**17,848**	**17,855**	**17,853**	**17,851**	**17,852**	**17,852**	**17,853**	**No se registra variación en la posición de la Araña 5 en los 49 días monitoreados**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	**14,845**	**14,845**	**14,848**	**14,850**	**14,846**	**14,848**	**14,847**	**14,847**	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 6 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	**11,841**	**11,840**	**11,844**	**11,846**	**11,843**	**11,844**	**11,843**	**11,844**	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 7 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 8	**8,842**	**8,839**	**8,846**	**8,842**	**8,840**	**8,843**	**8,840**	**8,840**	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 8 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 8	-	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 7 y 8	
		Araña 9	**5,773**	**5,818**	**5,821**	**5,840**	**5,820**	**5,822**	**5,821**	**5,820**	**Se registró un ascenso de 0,047 m para la Araña 9 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 9	-	Se registró un ascenso de 0,045 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,019 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,02 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 10	**2,787**	**2,783**	**2,787**	**2,786**	**2,785**	**2,786**	**2,786**	**2,785**	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 10 en los 49 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 10	-	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	

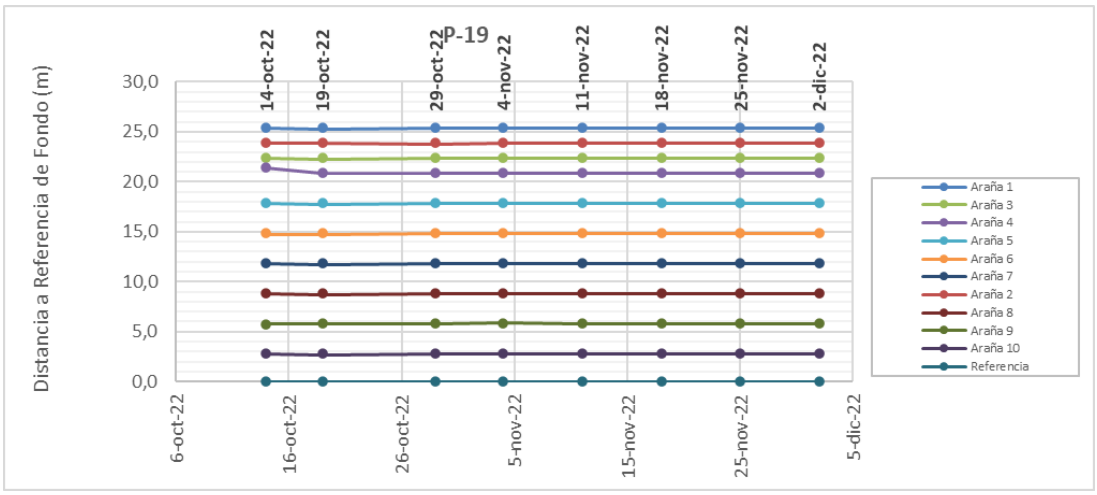


Figura 2.38 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-19 al 2 de diciembre de 2022

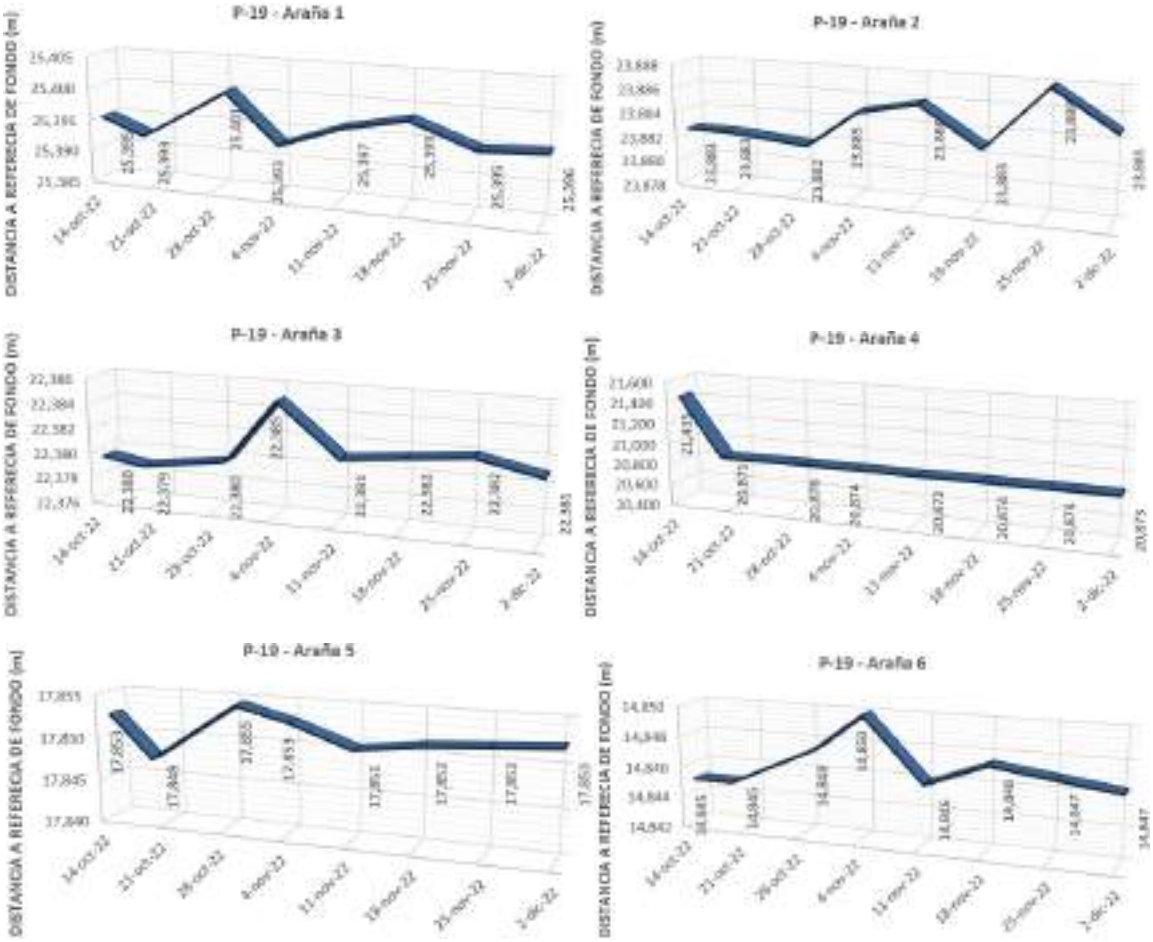


Figura 2.39 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-19 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

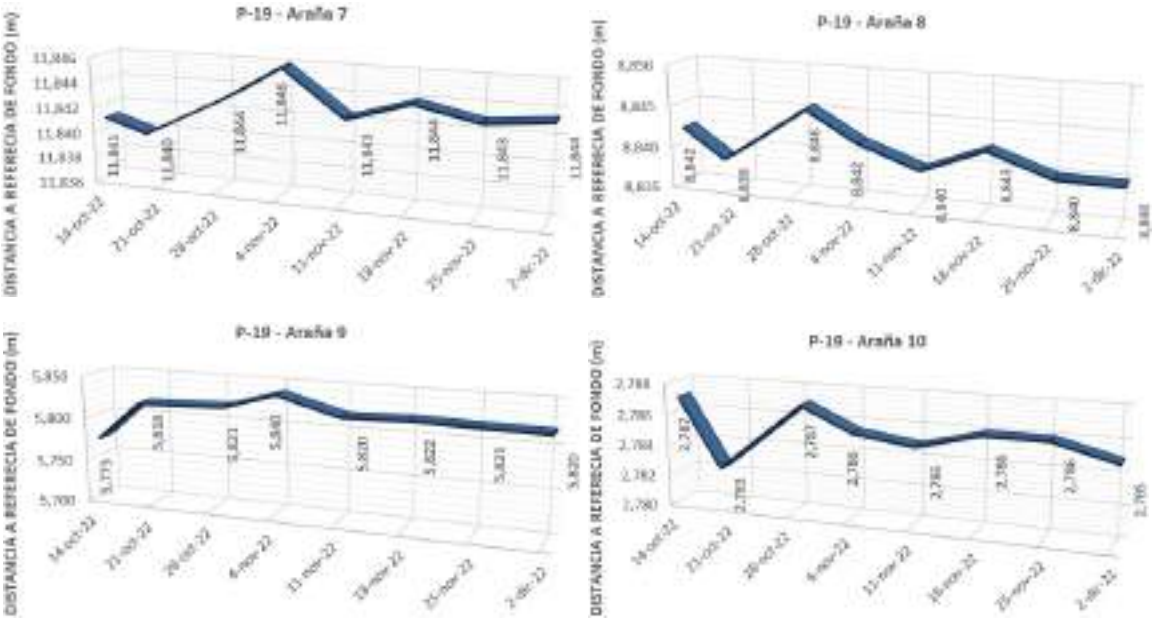


Figura 2.40 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-19 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

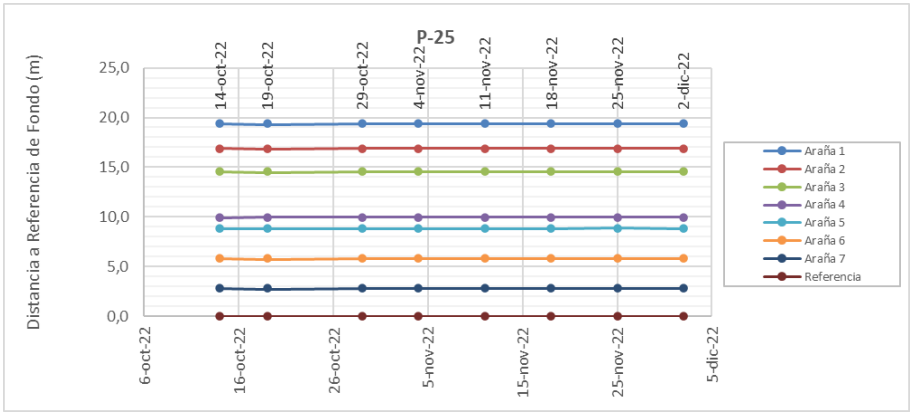


Figura 2.41 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-25 al 2 de diciembre de 2022

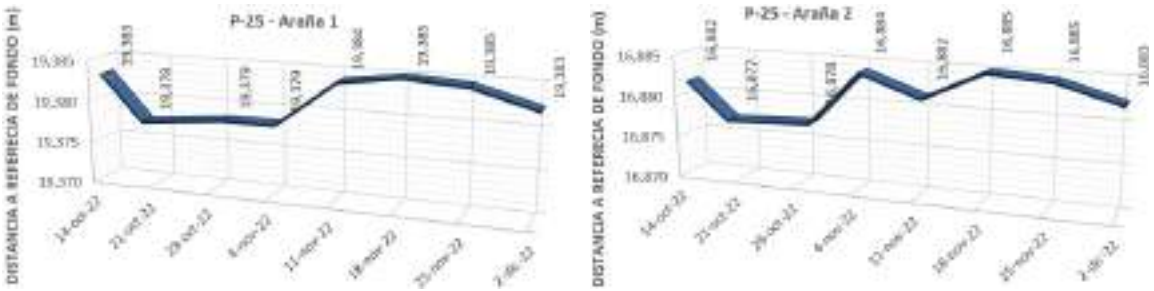


Figura 2.42 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-25 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.18 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-25, a 2 de diciembre de 2022

	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								Resultante (Primera a Última Jornada)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
			14-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	P-25	Araña 1	19,383	19,378	19,379	19,379	19,384	19,385	19,385	19,383	Se registró un descenso de 0 m para la Araña 1 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	16,882	16,877	16,878	16,884	16,882	16,885	16,885	16,883	Se registró un ascenso de 0,001 m para la Araña 2 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,007 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	14,541	14,540	14,542	14,542	14,541	14,543	14,542	14,541	No se registra variación en la posición de la Araña 3 en los 49 días monitoreados
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	9,956	9,957	9,959	9,967	9,961	9,965	9,965	9,962	Se registró un ascenso de 0,006 m para la Araña 4 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,009 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	8,846	8,844	8,843	8,844	8,845	8,846	8,848	8,845	Se registró un descenso de 0 m para la Araña 5 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	5,825	5,822	5,824	5,828	5,827	5,828	5,828	5,828	Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 6 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 6	-	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	2,808	2,807	2,809	2,809	2,808	2,812	2,811	2,811	Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 7 en los 49 días de monitoreo transcurridos
		Comparativo Araña 7	-	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-

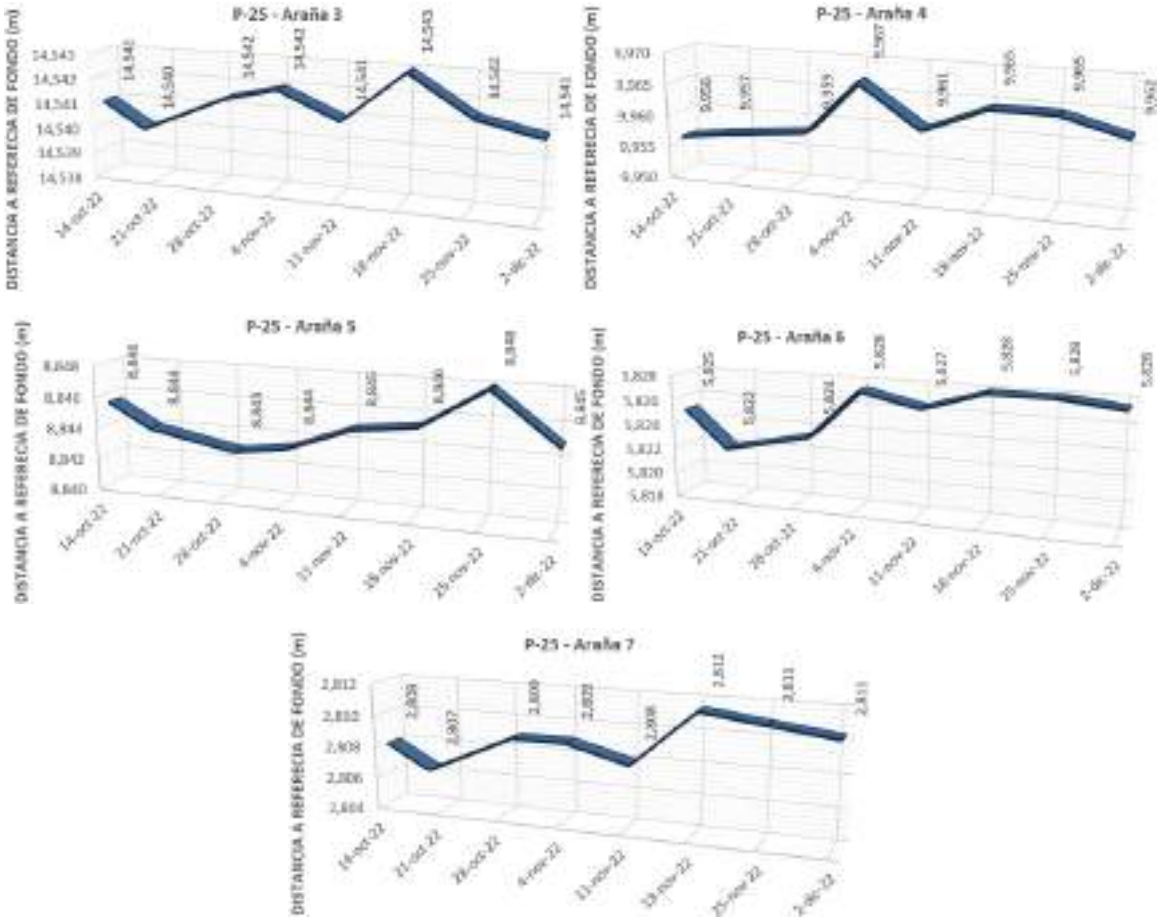


Figura 2.43 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-25 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

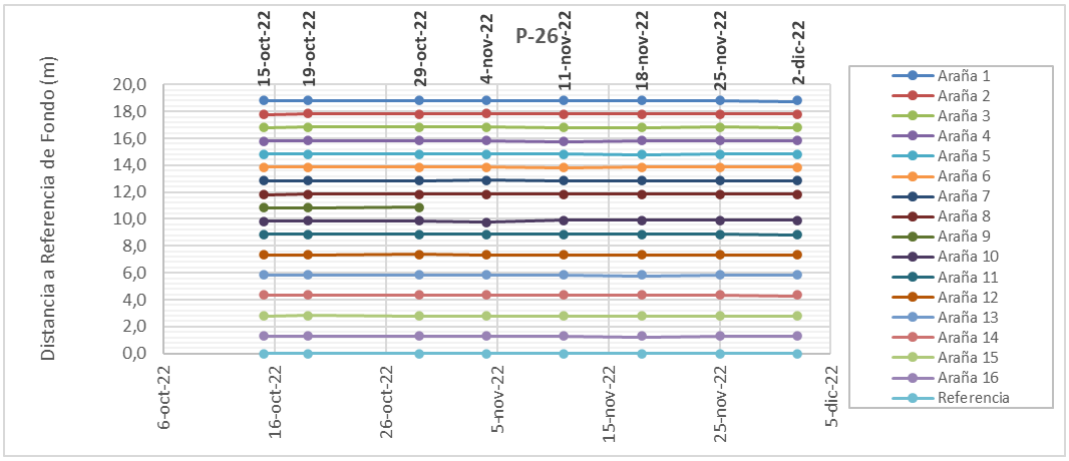


Figura 2.44 Posición de las Arañas Magnéticas con Respecto a la Referencia de Fondo para el Extensómetro P-26 al 2 de diciembre de 2022

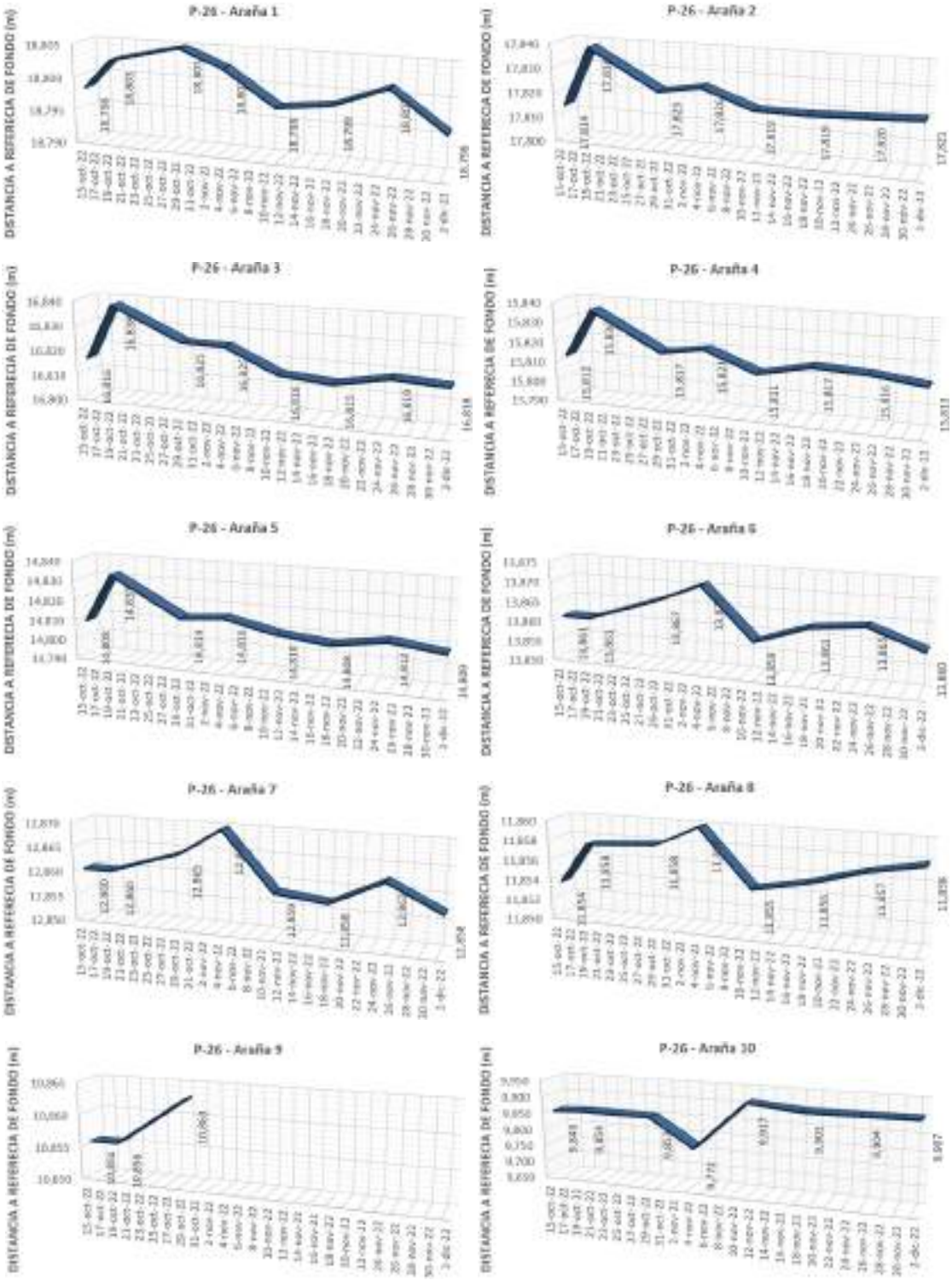


Figura 2.45 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-26 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continúa)

Tabla 2.19 Análisis de las Variaciones en las Lecturas de Monitoreo Extensométrico en P-26, a 2 de diciembre de 2022

DISTANCIA A REFERECIA DE FONDO (m)	Extensómetro	Indicador Magnético	Jornada / Fecha								Resultante (Primera a Última Jornada)
			1	2	3	4	5	6	7	8	
			15-oct-22	19-oct-22	29-oct-22	4-nov-22	11-nov-22	18-nov-22	25-nov-22	2-dic-22	
	P-26	Araña 1	18,798	18,803	18,805	18,803	18,798	18,799	18,802	18,796	**Se registró un descenso de 0,002 m para la Araña 1 en los 48 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 1	-	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 2	17,814	17,838	17,823	17,826	17,819	17,819	17,820	17,821	**Se registró un ascenso de 0,006 m para la Araña 2 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 2	-	Se registró un ascenso de 0,024 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,015 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,007 m entre los monitoreos 4 y 5	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 3	16,816	16,838	16,825	16,825	16,816	16,815	16,819	16,818	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 3 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 3	-	Se registró un ascenso de 0,023 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,013 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,009 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 4	15,812	15,836	15,817	15,821	15,811	15,817	15,816	15,813	**Se registró un ascenso de 0,004 m para la Araña 4 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 4	-	Se registró un ascenso de 0,024 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,019 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,01 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 5	14,808	14,833	14,814	14,816	14,810	14,808	14,812	14,809	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 5 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 5	-	Se registró un ascenso de 0,024 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,019 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 6	13,861	13,861	13,867	13,871	13,859	13,863	13,865	13,860	**Se registró un ascenso de 0,004 m para la Araña 6 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 6	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,006 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 7	12,860	12,860	12,865	12,870	12,859	12,858	12,863	12,858	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 7 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 7	-	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,012 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 8	11,854	11,858	11,858	11,860	11,855	11,856	11,857	11,858	**Se registró un ascenso de 0,003 m para la Araña 8 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 8	-	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 9	10,856	10,856	10,863						-
		Comparativo Araña 9	-	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 2 y 3	No se logró la lectura de la araña	No se logró la lectura de la araña	No se logró la lectura de la araña	No se logró la lectura de la araña	No se logró la lectura de la araña	
		Araña 10	9,849	9,854	9,853	9,772	9,917	9,903	9,904	9,907	**Se registró un ascenso de 0,055 m para la Araña 10 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 10	-	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,082 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0,145 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,014 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 11	8,857	8,858	8,860	8,859	8,851	8,851	8,854	8,851	**Se registró un descenso de 0,003 m para la Araña 11 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 11	-	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,003 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 12	7,349	7,345	7,353	7,348	7,345	7,346	7,348	7,343	**Se registró un descenso de 0,001 m para la Araña 12 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 12	-	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,002 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 13	5,854	5,856	5,859	5,859	5,851	5,850	5,855	5,852	**Se registró un ascenso de 0,001 m para la Araña 13 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 13	-	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 2 y 3	No hay variación en la posición de la araña entre las jornadas de monitoreo 3 y 4	Se registró un descenso de 0,008 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 14	4,337	4,335	4,340	4,339	4,336	4,338	4,337	4,335	**Se registró un ascenso de 0 m para la Araña 14 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 14	-	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,005 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 15	2,795	2,828	2,801	2,800	2,794	2,802	2,802	2,797	**Se registró un ascenso de 0,007 m para la Araña 15 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 15	-	Se registró un ascenso de 0,033 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un descenso de 0,027 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,001 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un descenso de 0,006 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un ascenso de 0,008 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un descenso de 0 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,005 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Araña 16	1,303	1,308	1,308	1,305	1,306	1,302	1,306	1,303	**Se registró un ascenso de 0,002 m para la Araña 16 en los 41 días de monitoreo transcurridos**
		Comparativo Araña 16	-	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 1 y 2	Se registró un ascenso de 0,001 m entre los monitoreos 2 y 3	Se registró un descenso de 0,003 m entre los monitoreos 3 y 4	Se registró un ascenso de 0 m entre los monitoreos 4 y 5	Se registró un descenso de 0,004 m entre los monitoreos 5 y 6	Se registró un ascenso de 0,004 m entre los monitoreos 6 y 7	Se registró un descenso de 0,002 m entre los monitoreos 7 y 8	
		Referencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

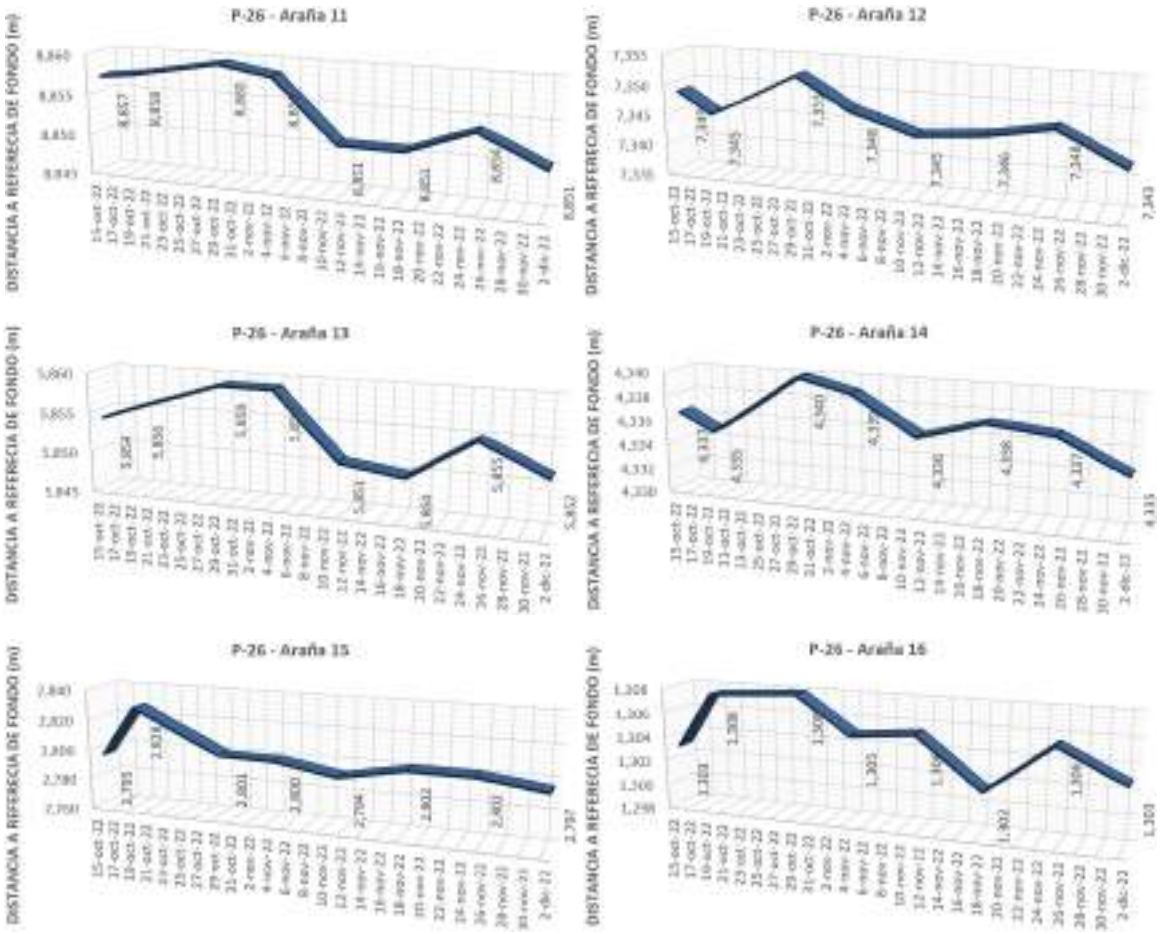


Figura 2.46 Variación de la Posición de las Arañas Magnéticas de P-26 Registrada a 2 de diciembre de 2022 (continuación)

3 CONCLUSIONES

- En el marco de la exploración directa al subsuelo en Villa Lucía y sus alrededores se instalaron catorce (14) extensómetros, con los que se pretende hacer un seguimiento a las potenciales evidencias de subducción que podrían afectar esta área.
- La cantidad de arañas instaladas y la posición en profundidad en la que se procuró la instalación de cada una fueron seleccionadas en función de los materiales de suelo hallados y de los posibles socavones que se logró identificar.
- Si bien este es el informe de la octava jornada de monitoreo realizada sobre toda la instrumentación finalmente dispuesta en Villa Lucía y sus alrededores, sobre seis (6) de los extensómetros se realizaron cinco lecturas previas que se aprovecharon para ampliar el periodo de monitoreo sobre ellos. Así, pues, el seguimiento a los extensómetros P-1, P-2, P-3, P-6, P-10 y P-11, se realiza en consideración de las jornadas previas efectuadas.
- De la Tabla 2.3 a la Tabla 2.5 se recogen los datos colectados en campo y su transformación a términos de distancia a la referencia de fondo. De la Tabla 2.6 a la Tabla 2.19 se entrega el análisis de la variación de la posición de cada una de las arañas, tanto entre las jornadas sucesivas, como entre la primera y la última.
- Entre las fechas monitoreadas, no se evidencia aún un patrón de variación concluyente, que pueda ser considerado evidencia de fenómenos de subducción. Si bien se observan algunos “desplazamientos” hacia arriba o hacia abajo con respecto a la referencia de fondo, es prematuro considerar que se trata de movimientos del material de suelo.