

Apéndice 5: Panel fotográfico



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 107378**

VISTAS FOTOGRÁFICAS GENERAL DEL PROYECTO

Vista fotográfica 01: Al inicio del trabajo configurando el plan de vuelo



Vista fotográfica 02: Despegue del Drone Phantom 4 RTK



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ QUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 107378**

Vista fotográfica 03: Regreso del Drone Phantom 4 RTK, tras realizar el primer vuelo

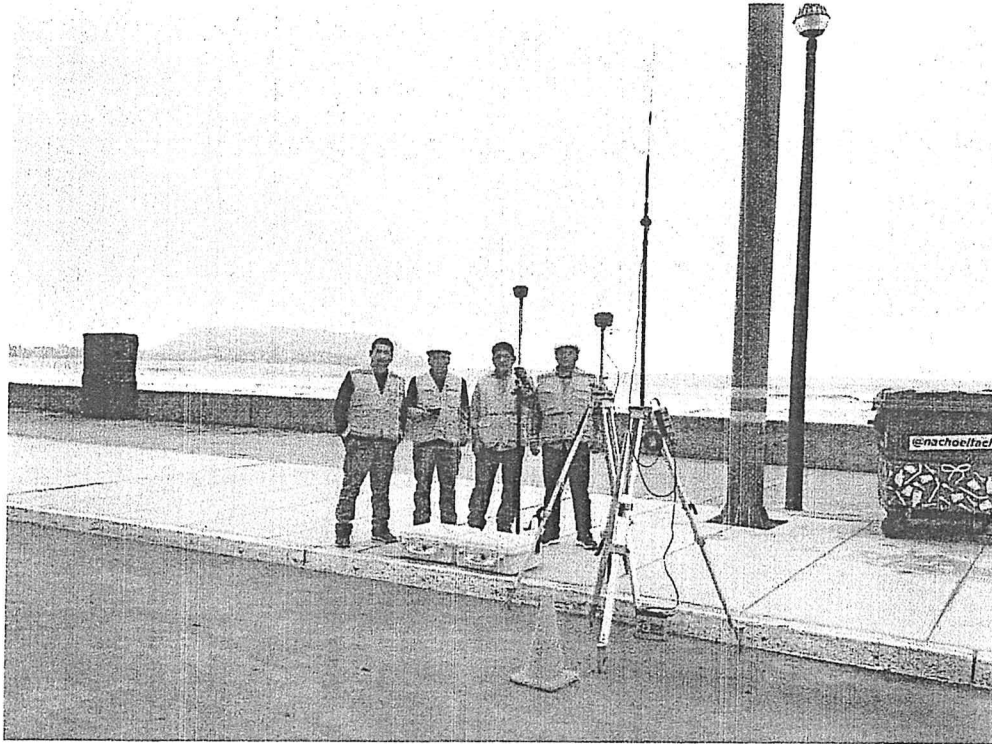


Vista fotográfica 04: Configurando el siguiente plan de vuelo desde otro punto diferente, lograndose hacer en total 4 vuelos abarcando toda el área de estudio



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP n° 107378**

Vista fotográfica 05: Ubicación del punto base (Punto Geodésico GPS-1) proporcionado por el Consultor.



Vista fotográfica 06: Equipo diferencial SOUTH RTK Galaxy G1 en pleno trabajo una vez ya instalado.



Vista fotográfica 07: Equipo diferencial SOUTH RTK Galaxy G1, haciendo pruebas del Receptor Rover RTK antes de iniciar con las lecturas del punto fotocontrol.



Vista fotográfica 08: Personal con Receptor Rover RTK tomando lectura del punto fotocontrol N°6, la marca fue realizada con pintura esmalte de color blanco.



Vista fotográfica 09: Personal con Receptor Rover RTK tomando lectura del punto fotocontrol N°8, la marca fue realizada con pintura esmalte de color blanco.



Vista fotográfica 10: Personal con Receptor Rover RTK tomando lectura del punto fotocontrol N°12, la marca fue realizada con cal de contrucción.



Vista fotográfica 11: Personal con Receptor Rover RTK tomando lectura del punto fotocontrol N°16, la marca fue realizada con pintura esmalte de color blanco.



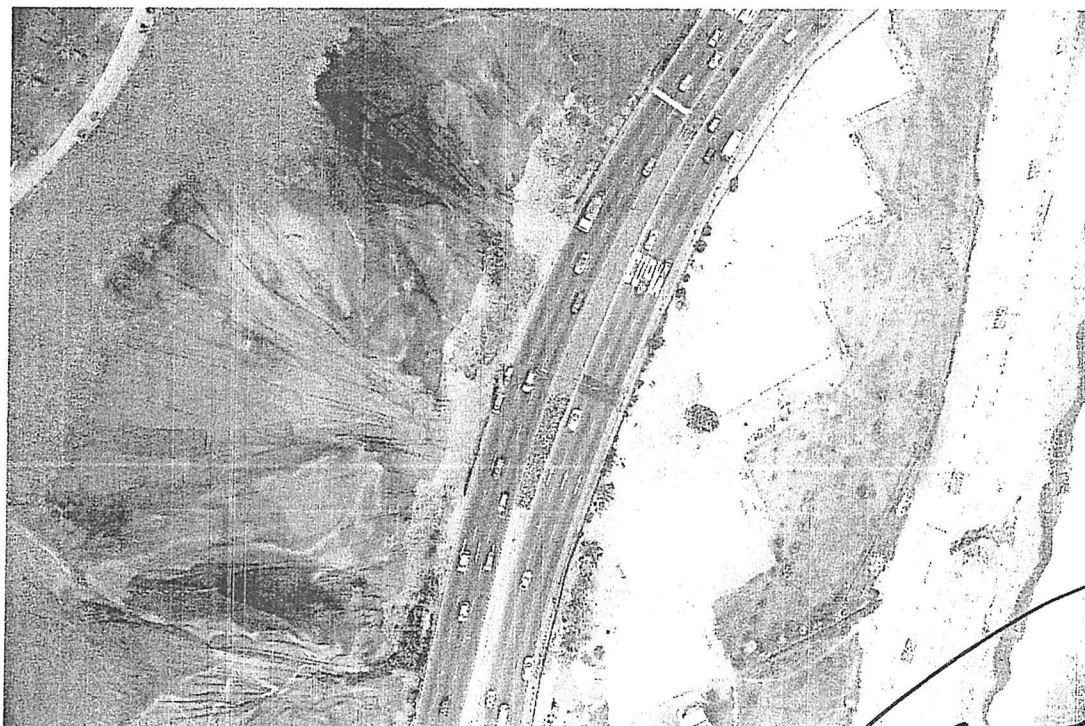
Vista fotográfica 12: Personal con Receptor Rover RTK tomando lectura del punto fotocontrol N°17, la marca fue realizada con pintura esmalte de color blanco. En total se ha marcado 20 puntos fotocontrol.



Vista fotográfica 12: Tomada con el Drone en el primer vuelo, fácilmente se puede identificar el acantilado en la parte media de la fotografía

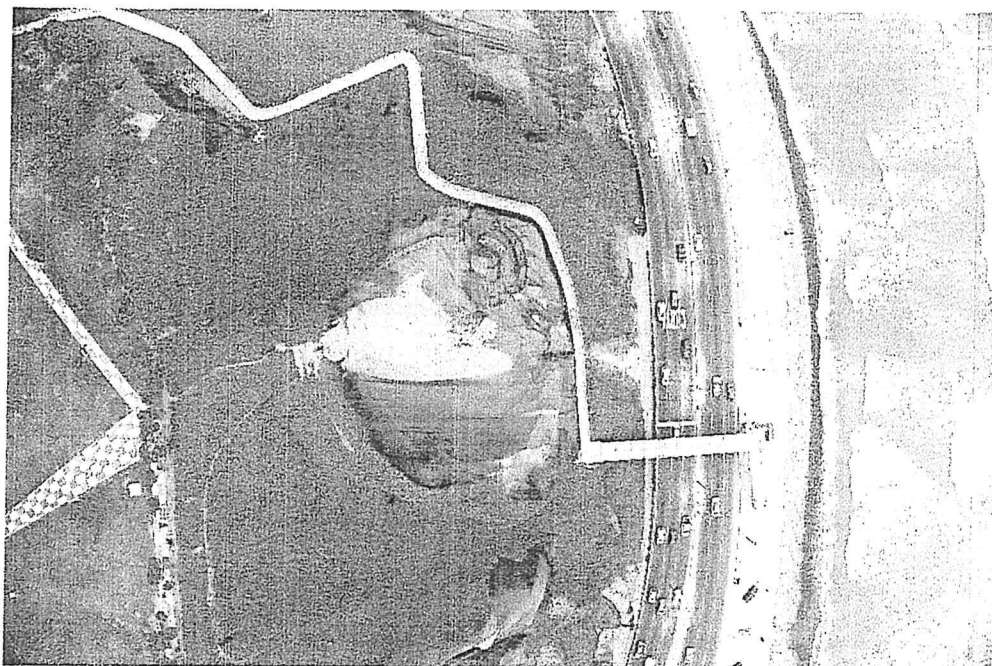


Vista fotográfica 13: Tomada con el Drone en el primer vuelo, fácilmente se puede identificar el acantilado en la parte izquierda y a lado derecho el mar



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIF N° 107378**

Vista fotográfica 14: Tomada con el Drone en el segundo vuelo, se puede observar el camino peatonal que hay sobre el acantilado.



Vista fotográfica 14: Tomada con el Drone en el tercer vuelo




BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIF N° 107378

Vista fotográfica 15: Tomada con el Drone en el cuarto vuelo, fácilmente se puede identificar el acantilado en el lado derecho.



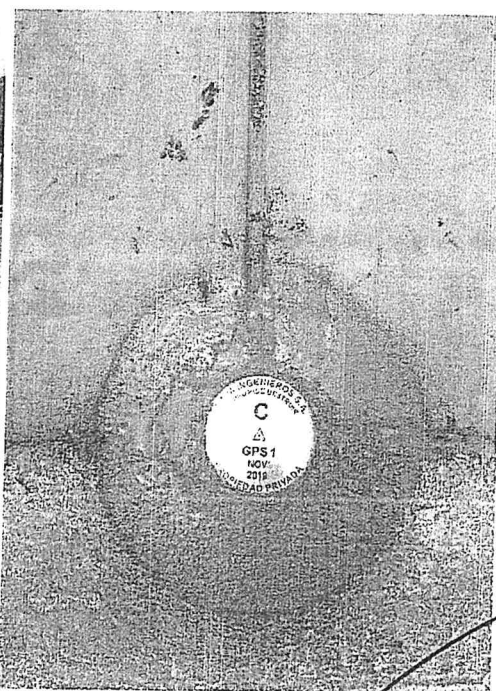
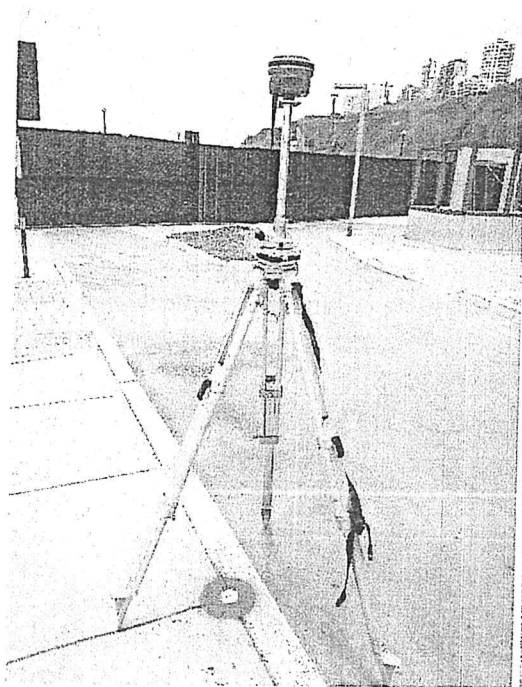
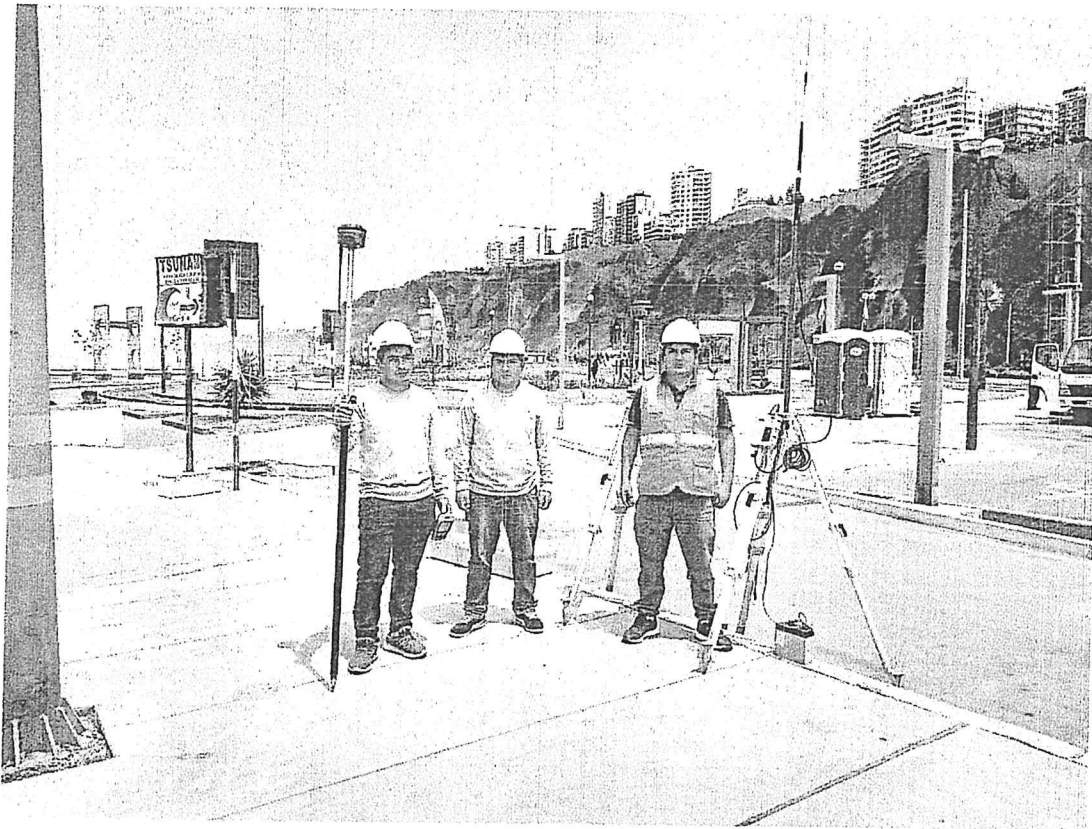
Vista fotográfica 16: Tomada con el Drone en el cuarto vuelo, fácilmente se puede identificar el acantilado siguiendo la fotografía de arriba hacia abajo.



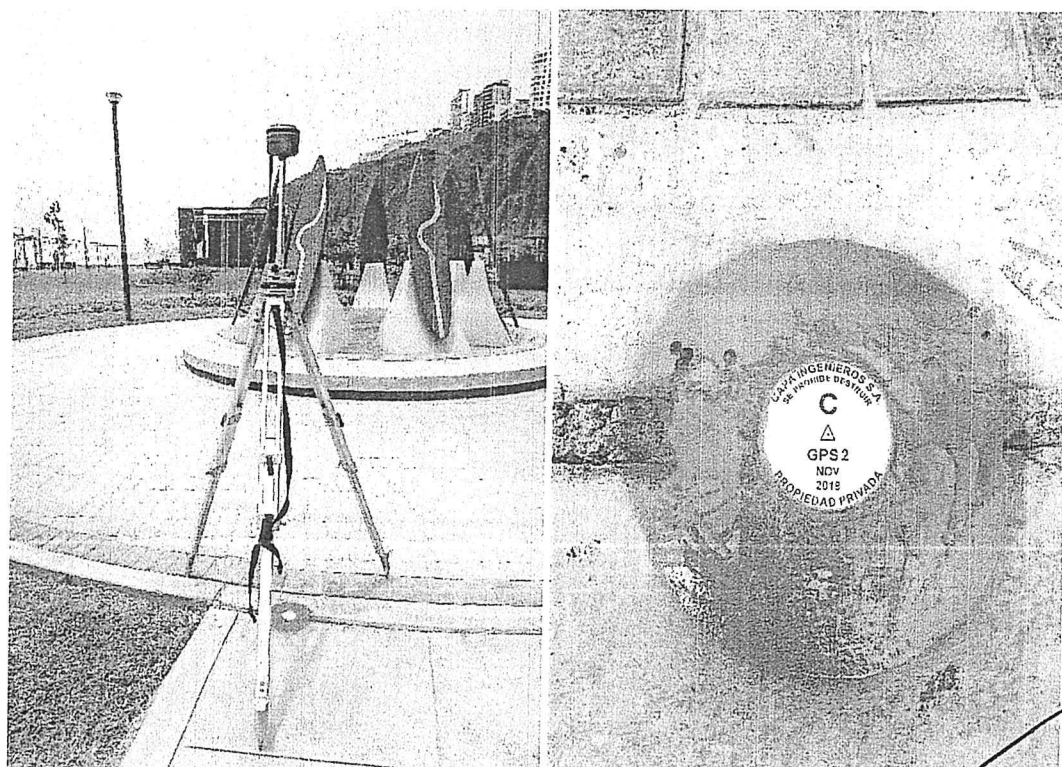

BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 107378
CAPA Ingenieros S.A.
15 de noviembre de 2017

VISTAS FOTOGRÁFICAS DE LOS PUNTOS FOTOCONTROL MONUMENTADOS

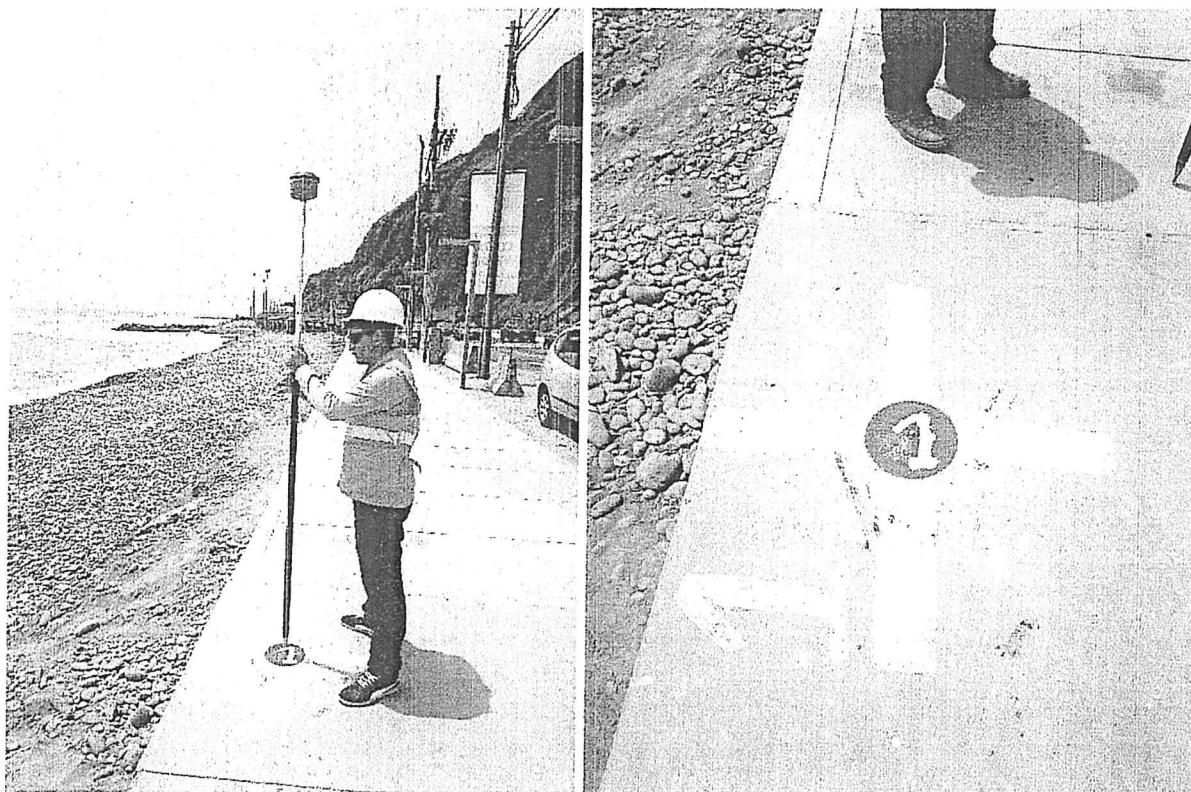
Vista fotográfica 01: Monumentación del punto geodésico GPS-1, vista general de la ubicación del punto, además, y de la monumentación de la placa metálica anclada sobre concreto



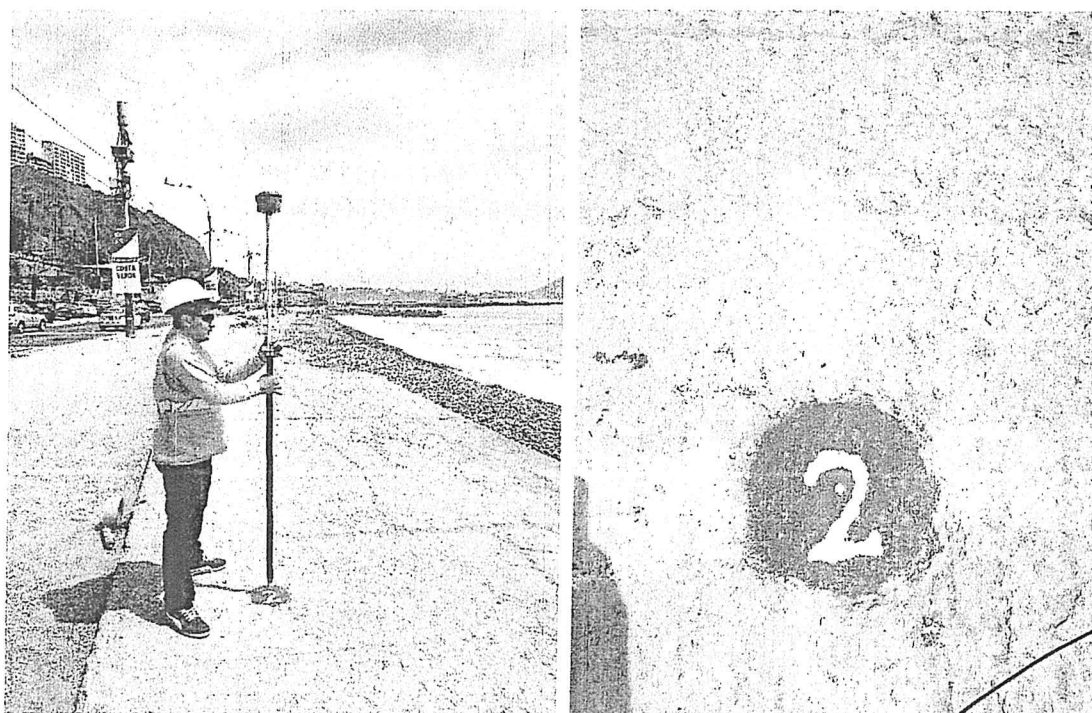
Vista fotográfica 02: Monumentación del punto geodésico GPS-2, vista general de la ubicación del punto, además, y de la monumentación de la placa metálica anclada sobre concreto



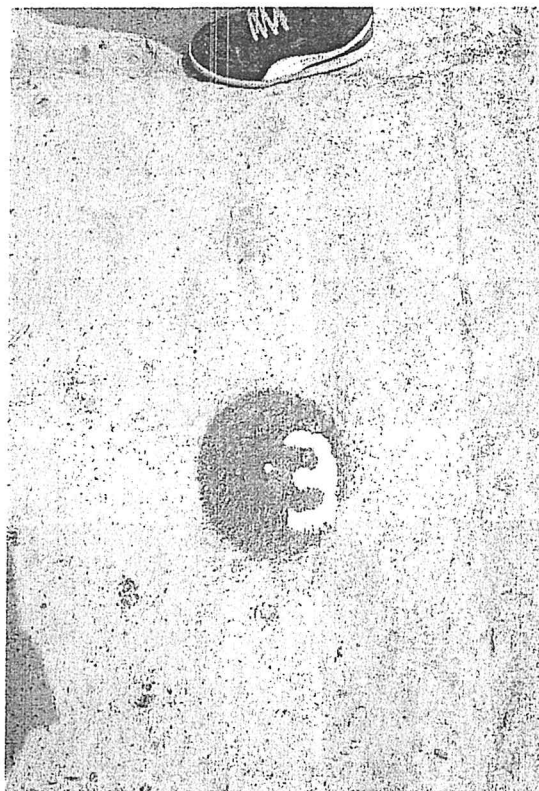
Vista fotográfica 03: Punto fotocontrol 01, punto monumentado sobre la vereda en la cual se ha anclado una varilla metálica sellado con Sika dur.



Vista fotográfica 04: Punto fotocontrol 02, punto monumentado sobre la vereda en la cual se ha anclado una varilla metálica sellado con Sika dur.



Vista fotográfica 05: Punto fotocontrol 03 punto monumentado sobre la vereda en la cual se ha anclado una varilla metálica sellado con Sika dur.



Vista fotográfica 06: Punto fotocontrol 04 monumentado sobre tierra, en la cual se ha preparado una base de concreto y sobre ello se ha anclado una varilla metálica.



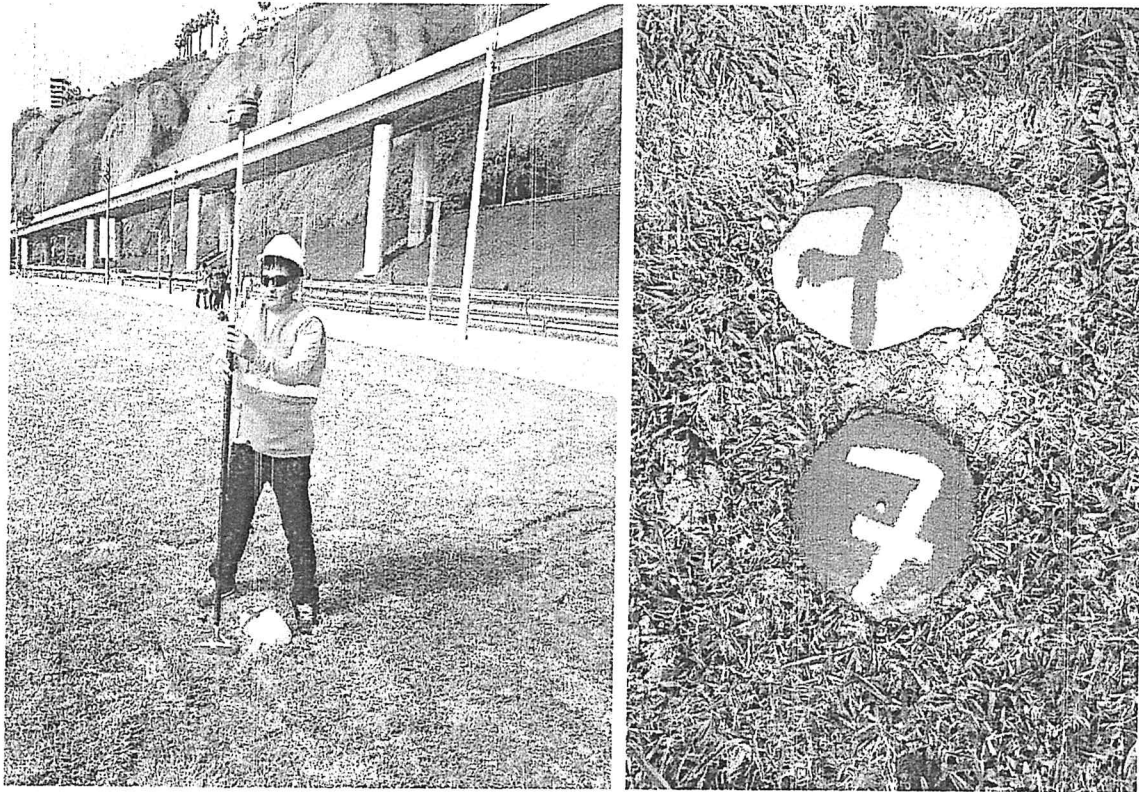
Vista fotográfica 07: Punto fotocontrol 05 monumentado sobre la vereda, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



Vista fotográfica 08: Punto fotocontrol 06 monumentado sobre la vereda, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



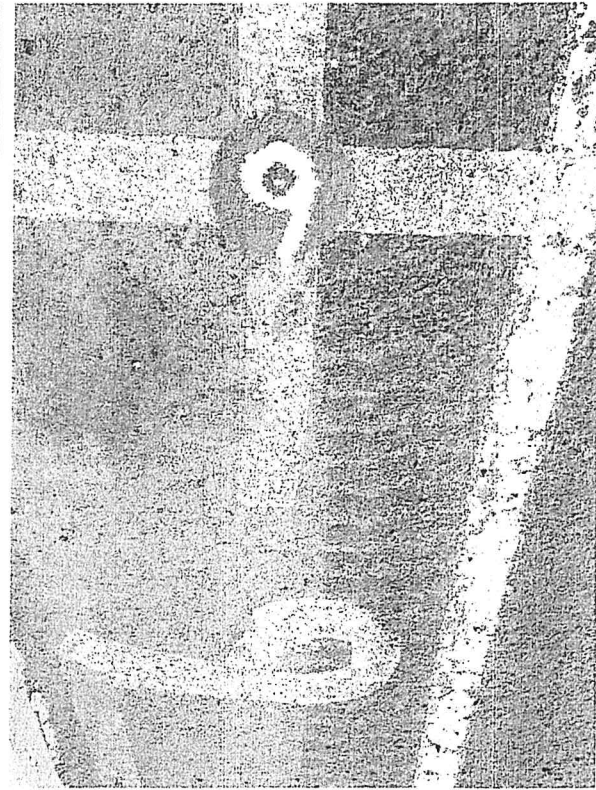
Vista fotográfica 09: Punto fotocontrol 07 monumentado sobre el área verde, en la cual se ha preparado una base de concreto y sobre ello se ha anclado una varilla metálica



Vista fotográfica 10: Punto fotocontrol 08 monumentado sobre la vereda, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



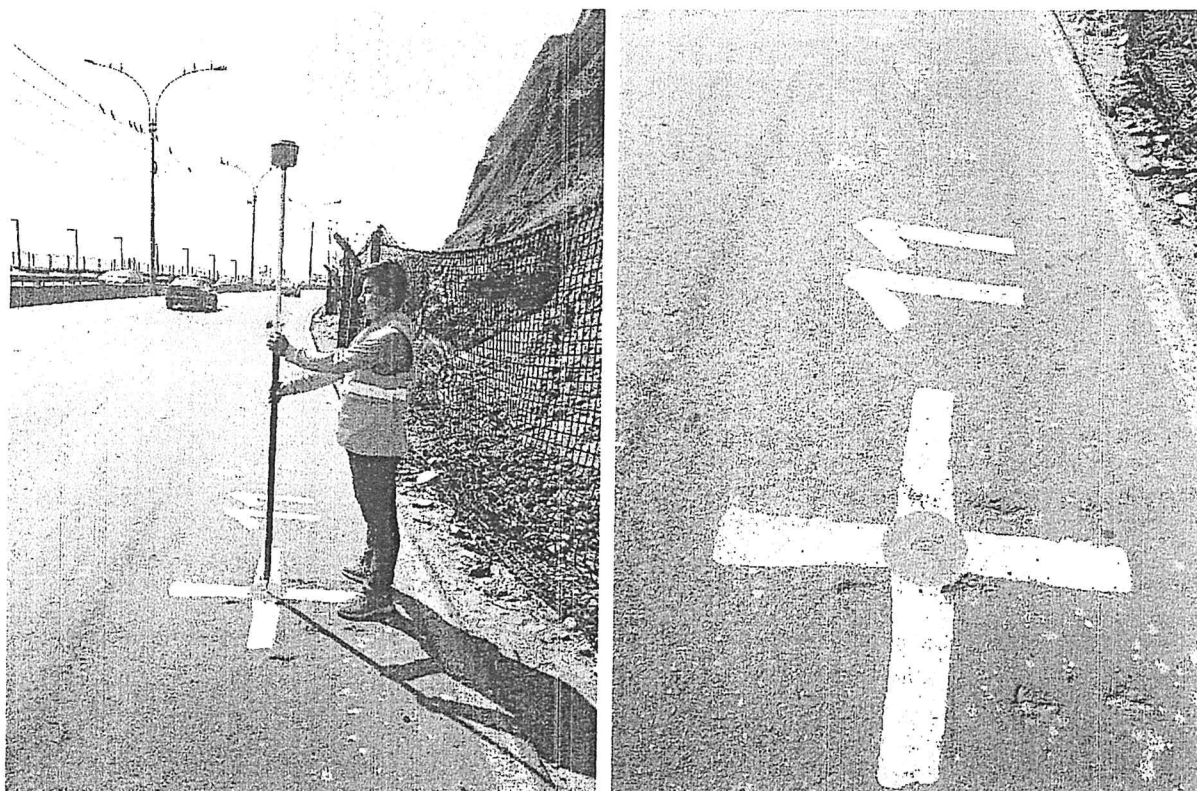
Vista fotográfica 11: Punto fotocontrol 09 monumentado sobre asfalto, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



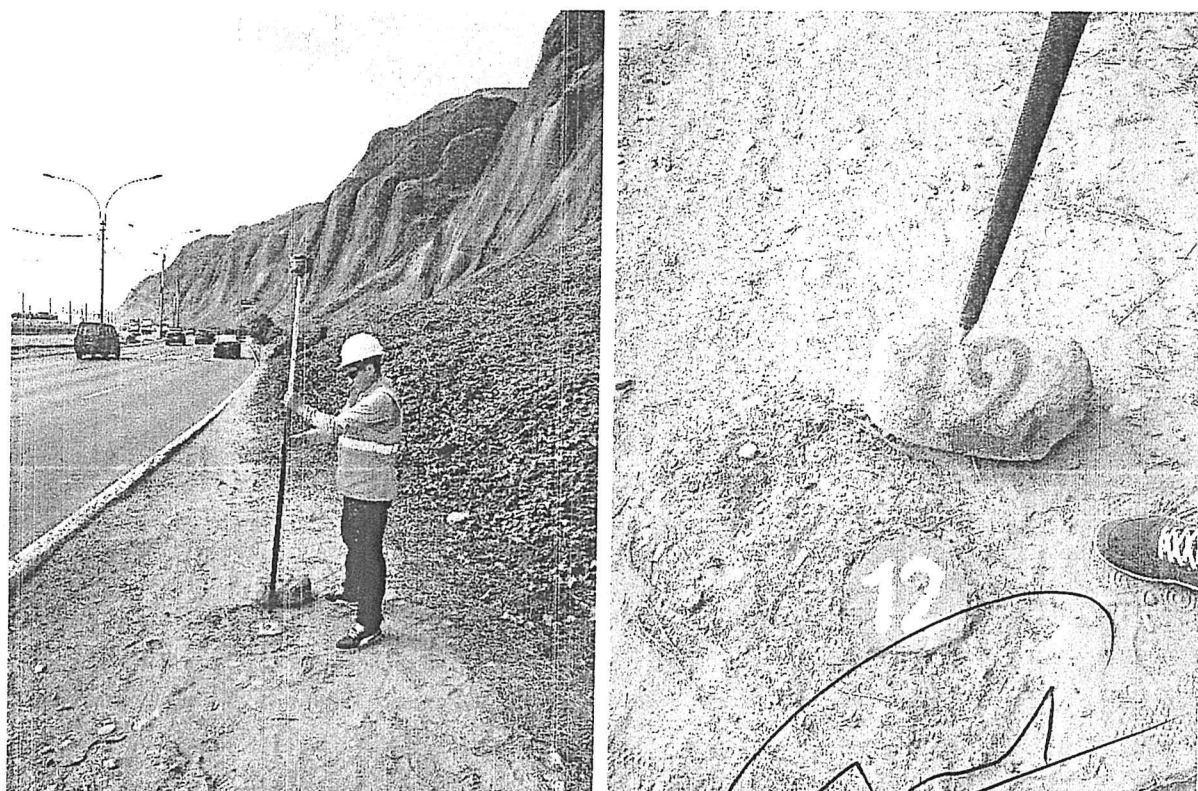
Vista fotográfica 12: Punto fotocontrol 10 monumentado sobre asfalto, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



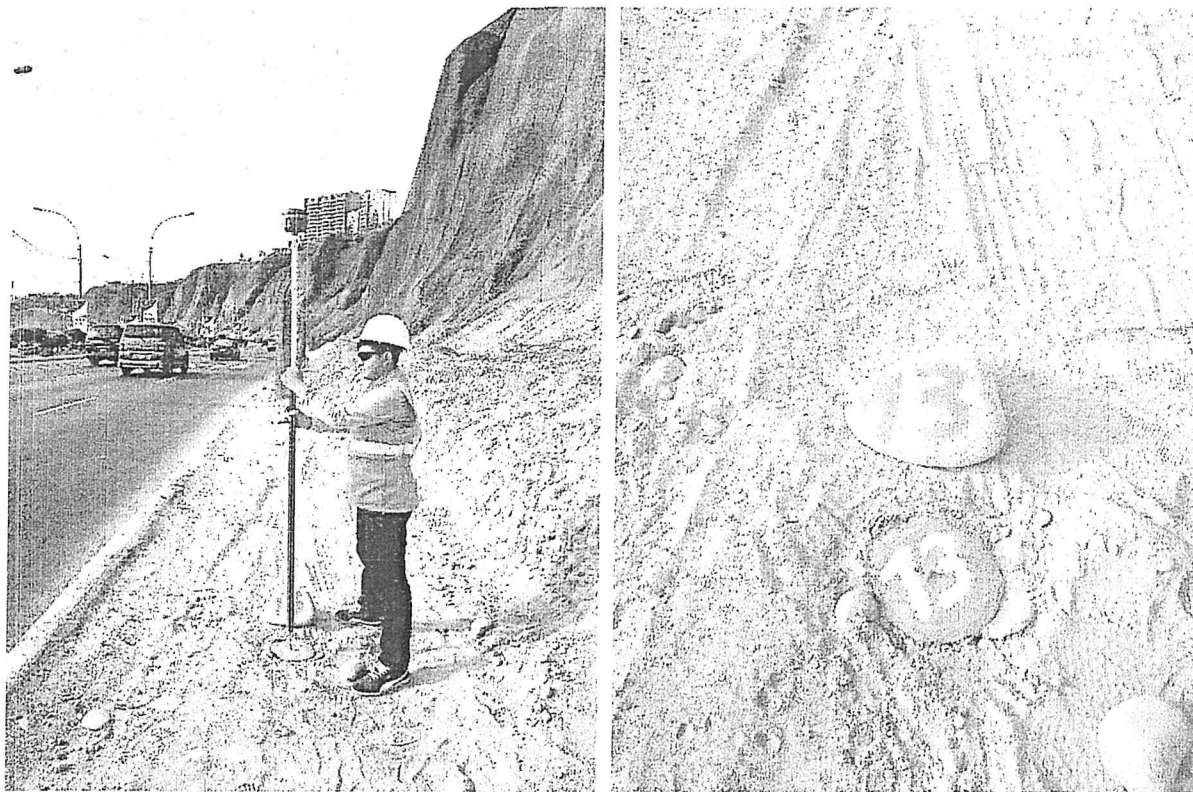
Vista fotográfica 13: Punto fotocontrol 11 monumentado sobre asfalto, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



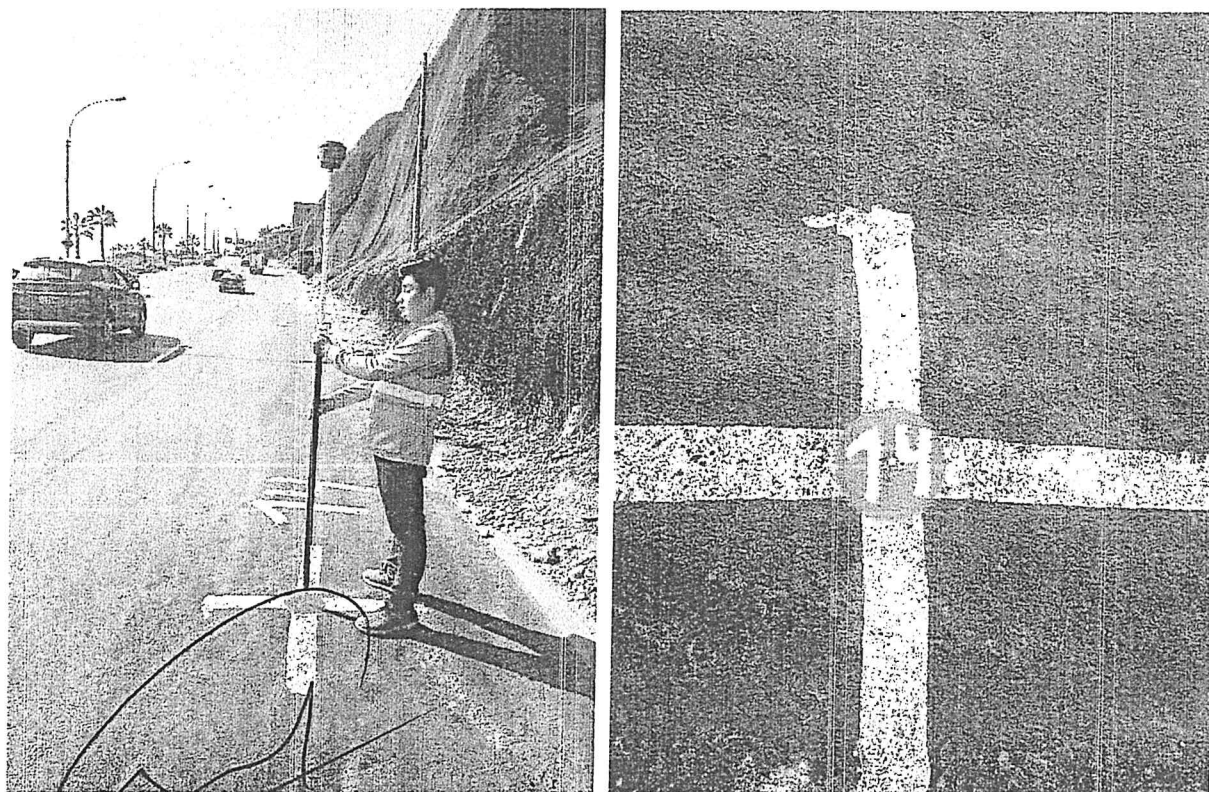
Vista fotográfica 14: Punto fotocontrol 12 monumentado sobre tierra, en la cual se ha preparado una base de concreto y sobre ello se ha anclado una varilla metálica



Vista fotográfica 15: Punto fotocontrol 13 monumentado sobre tierra, en la cual se ha preparado una base de concreto y sobre ello se ha anclado una varilla metálica



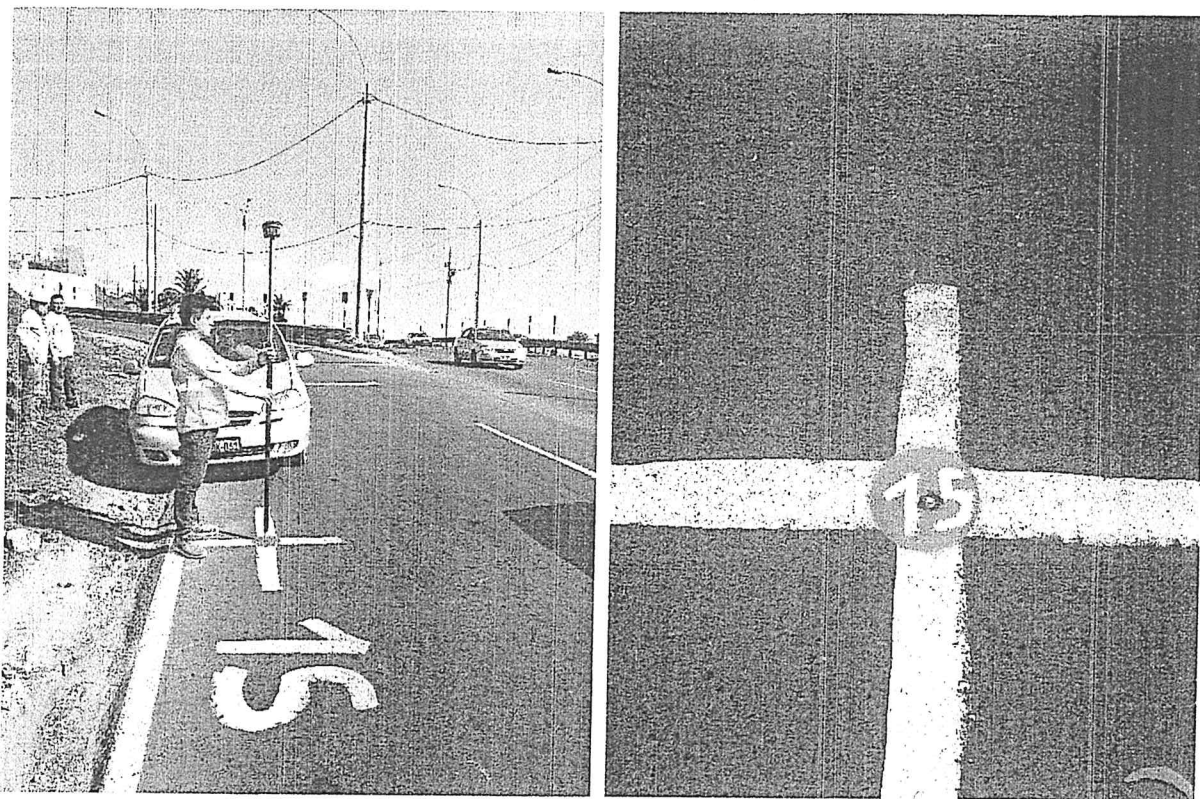
Vista fotográfica 16: Punto fotocontrol 14 monumentado sobre asfalto, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



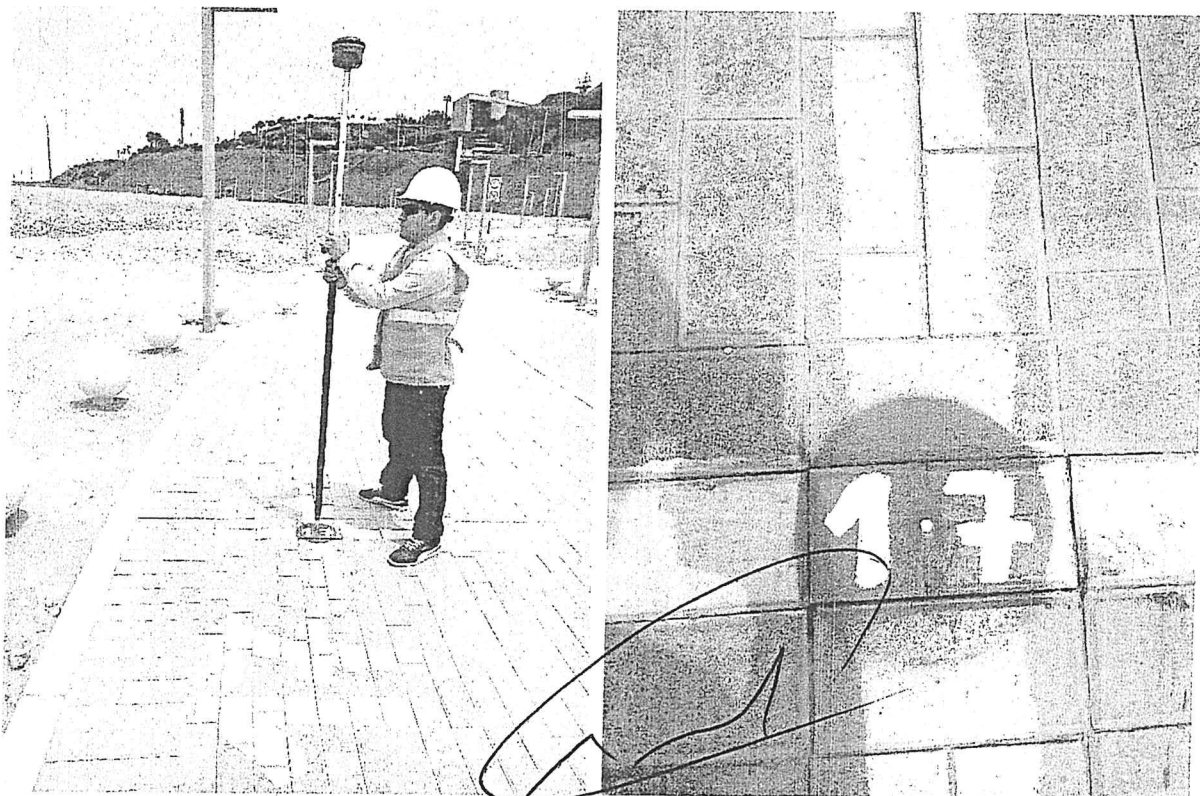
BRAULIO NOÉ
LOPEZ QUENAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 107378

CAPA Ingenieros S.A.
27 de noviembre de 2015

Vista fotográfica 17: Punto fotocontrol 15 monumentado sobre asfalto, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur

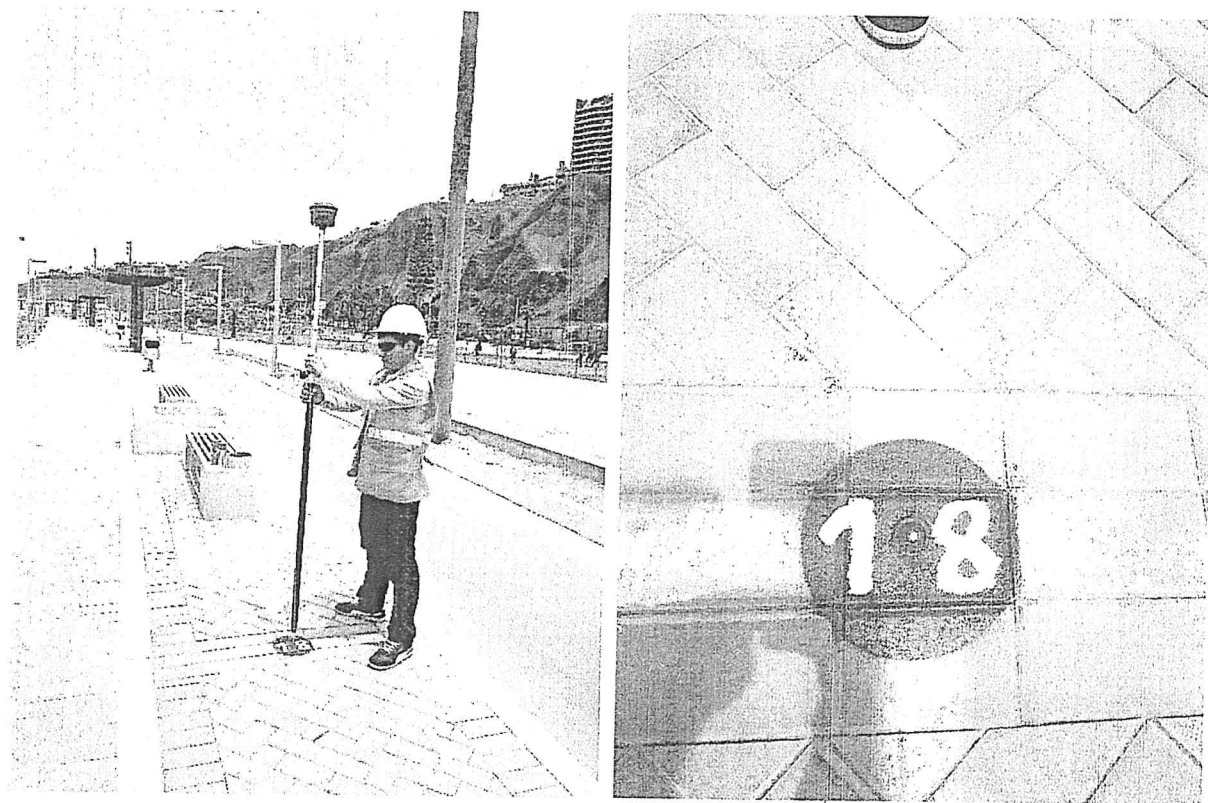


Vista fotográfica 18: Punto fotocontrol 17 monumentado sobre la vereda, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur

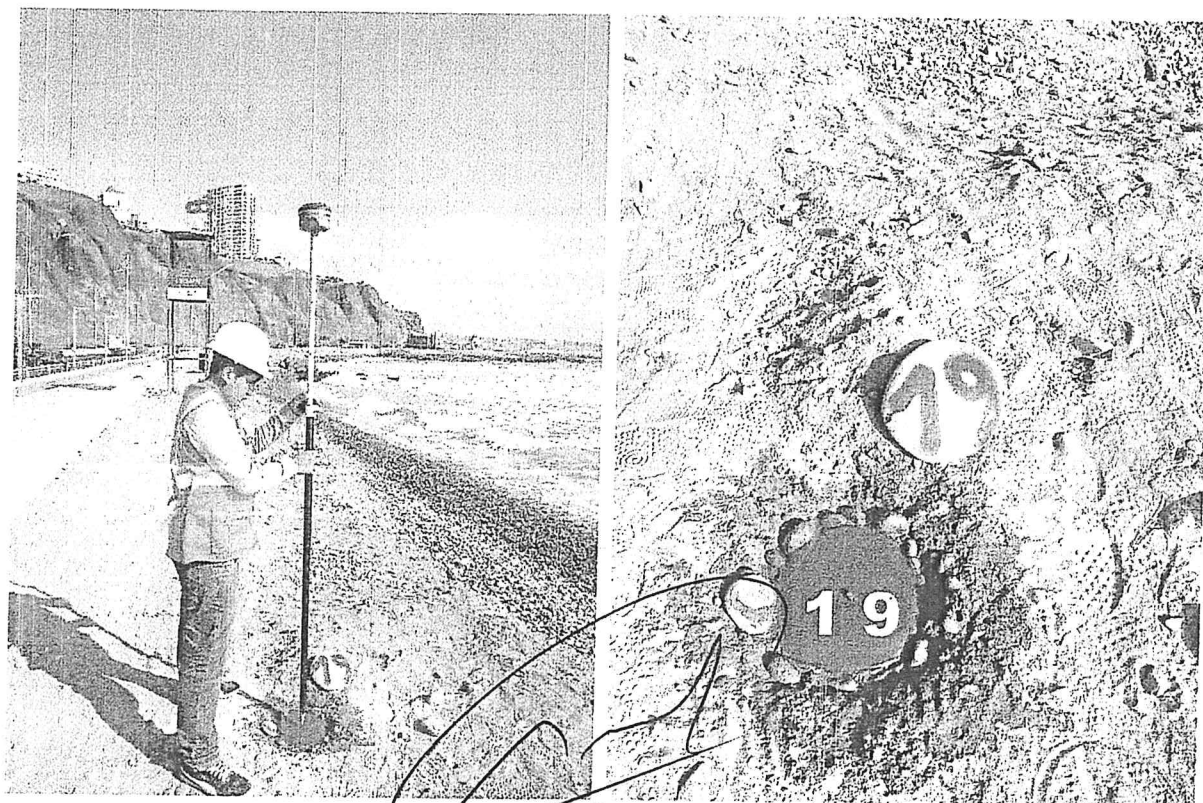


**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ QUENAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 107378**

Vista fotográfica 19: Punto fotocontrol 18 monumentado sobre la vereda, en la cual se ha perforado un orificio y se ha anclado una varilla metálica sellando sus paredes con Sika Dur



Vista fotográfica 20: Punto fotocontrol 19 monumentado sobre sobre tierra, en la cual se ha preparado una base de concreto y sobre ello se ha anclado una varilla metálica



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. GIP N° 107378**

Ing. Braulio López Dueñas

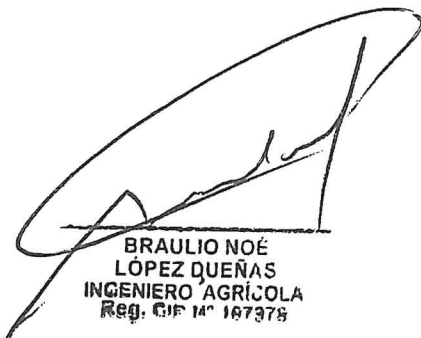
*CAMA Ingenieros S.A.
Calle 10 de Noviembre de 2011*

Vista fotográfica 21: Vistas sobre los trabajos de monumentación de los puntos fotocontrol



**BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. C.I.P. N° 107378**

Apéndice 6: Certificado de operatividad de equipo

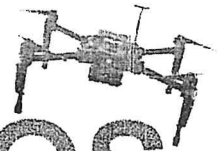


BRAULIO NOÉ
LÓPEZ QUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. GIP N° 167978



TOPOEQUIPOS

Nos reinventamos en el Perú.



CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD GNSS N° 104- 2019

OTORGADO A:

CAPA INGENIEROS S.A

EQUIPO: RECEPTOR GPS

MARCA: SOUTH

MODELO: GALAXY G1

No SERIE: S8258A117276322WHN

TOPOEQUIPOS T&T SRL certifica que el equipo arriba descrito, se encuentra totalmente operativo, de acuerdo con los estándares exigidos por la casa fabricante.

Las pruebas realizadas al receptor arrojaron una precisión en tiempo real cinemático RTK de: **RESULTADOS DE PRECISION RTK (REAL-TIME KINEMATIC):**

DESCRIPCION	RESULTADO
PRECISION HORIZONTAL	8mm + 0.5ppm
PRECISION VERTICAL	15mm + 0.5ppm

Las pruebas descritas han sido registradas en nuestro departamento técnico el día 23 de Febrero de 2019. Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime convenientes.

La próxima prueba de operatividad se recomienda para el 23 de Agosto de 2019.



Cordialmente,

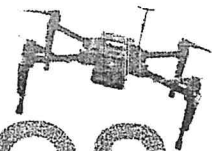
Randy Mucha Villar
Randy Mucha Villar
Jefe Soporte Técnico

Braulio Noé López Dueñas
BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. G.I.F. N° 167378



TOPOEQUIPOS

Nos reinventamos en el Perú.



CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD GNSS N° 105- 2019

OTORGADO A:

CAPA INGENIEROS S.A

EQUIPO: RECEPTOR GPS

MARCA: SOUTH

MODELO: GALAXY G1

No SERIE: S8258A117276315WHN

TOPOEQUIPOS T&T SRL certifica que el equipo arriba descrito, se encuentra totalmente operativo, de acuerdo con los estándares exigidos por la casa fabricante.

Las pruebas realizadas al receptor arrojaron una precisión en tiempo real cinemático RTK de: **RESULTADOS DE PRECISION RTK (REAL-TIME KINEMATIC):**

DESCRIPCION	RESULTADO
PRECISION HORIZONTAL	8mm + 0.5ppm
PRECISION VERTICAL	15mm + 0.5ppm

Las pruebas descritas han sido registradas en nuestro departamento técnico el día 23 de Febrero de 2019. Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime convenientes.

La próxima prueba de operatividad se recomienda para el 23 de Agosto de 2019.



Cordialmente,
Randy Mucha Villar
Randy Mucha Villar
Jefe Soporte Tecnico

Braulio Noé López Dueñas
BRAULIO NOÉ
LÓPEZ DUEÑAS
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIF N° 167378

SOKKIA - TOPCON - LEICA - JAVAD - GARMIN - DATAGEOSIS - SOUTH - SPECTRA PRECISION
TOPOEQUIPOS - PERU Av. Aramburú 920 Of. 202 San Isidro Lima - Perú Telfs.: (511) 222-6102 / 421-6165 / 222-6062
E Mail: gpinto@topoequipos.com / epinto@topoequipos.com Cel.: 992 724 084 / 992 722 730 / 948 830 571
www.topoequipos.com