

# GEODYN

GEODYN is a geophysics observatory that covers the whole geodynamic spectrum, from near-field seismicity to tectonic deformations, Earth tides or Earth-core nutation. The facility has three components: two continuous GPS stations at the surface, and a broad-band seismometer, an accelerometer and two high-resolution laser strainmeters installed inside the tunnel. Three different teams: Seismic (CSIC, Barcelona), GPS (University of Barcelona) and Laser Interferometer (University of Salerno) are involved in the Geodyn Structure. The seismic sensors (broad-band seismometer and accelerometer) and the two CGPS antennas and recorders have been working correctly during 2018. Both interferometers have recorded data on a regular basis until July 2018. Last September two tiltmeters were installed (microradian level) on the top of both end-monuments of the LAB780 interferometer. The tiltmeters were kindly lent by INGV (National Institute of Geophysics and Volcanology, Italy) and, being originally bore-hole instruments, modified to be used as surface tiltmeters. Tilt data are regularly recorded since then, but at least one-year data are necessary to draw any conclusion about the possible (although surprising) instability observed in LAB780. In September 2018, an official agreement document has been signed between the LSC and the C.S.I.C. in order to regulate the scientific exploitation of the data recorded by the seismic instruments located in the Geodyn facility. This agreement will provide a legal framework to the ongoing collaboration between both institutions.

GEODYN es un observatorio de geofísica que cubre todo el espectro geodinámico, desde sismicidad de campo cercano hasta deformaciones tectónicas, mareas terrestres o nutación del núcleo terrestre. La instalación tiene tres componentes: dos estaciones GPS continuas en la superficie, un sismómetro de banda ancha, un acelerómetro y dos interferómetros láser de alta resolución instalados dentro del túnel. Tres equipos diferentes: Sísmico (CSIC, Barcelona), GPS (Universidad, Barcelona) e interferómetro láser (Universidad, Salerno) están involucrados en Geodyn. Los sensores sísmicos (sismómetro de banda ancha y acelerómetro) y las dos antenas y grabadoras CGPS han funcionado continuamente durante 2018. Ambos interferómetros registraron datos de forma regular hasta julio de 2018. El pasado septiembre se instalaron dos medidores de inclinación (nivel de microradianes) en la parte superior del interferómetro LAB780. Los medidores de inclinación son un préstamo de INGV (Instituto Nacional de Geofísica y Vulcanología, Italia) y se modificaron para ser usados como medidores de inclinación de superficie. Los datos de inclinación se registran regularmente desde entonces, pero son necesarios datos de al menos un año para llegar a una conclusión sobre la posible (aunque sorprendente) inestabilidad observado en el LAB780. En septiembre de 2018, se firmó un documento de acuerdo oficial entre el LSC y el CSIC para regular la explotación científica de los datos registrados por los instrumentos sísmicos de Geodyn. Este acuerdo proporcionará un marco legal para la colaboración continua entre ambas instituciones.

