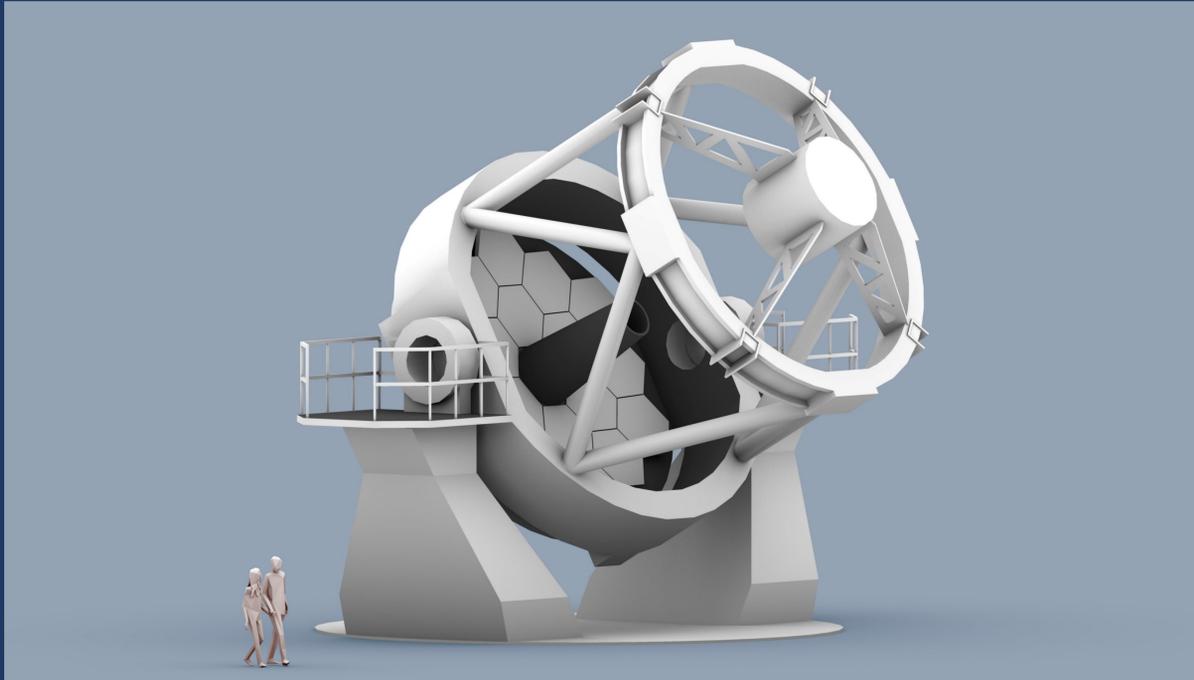


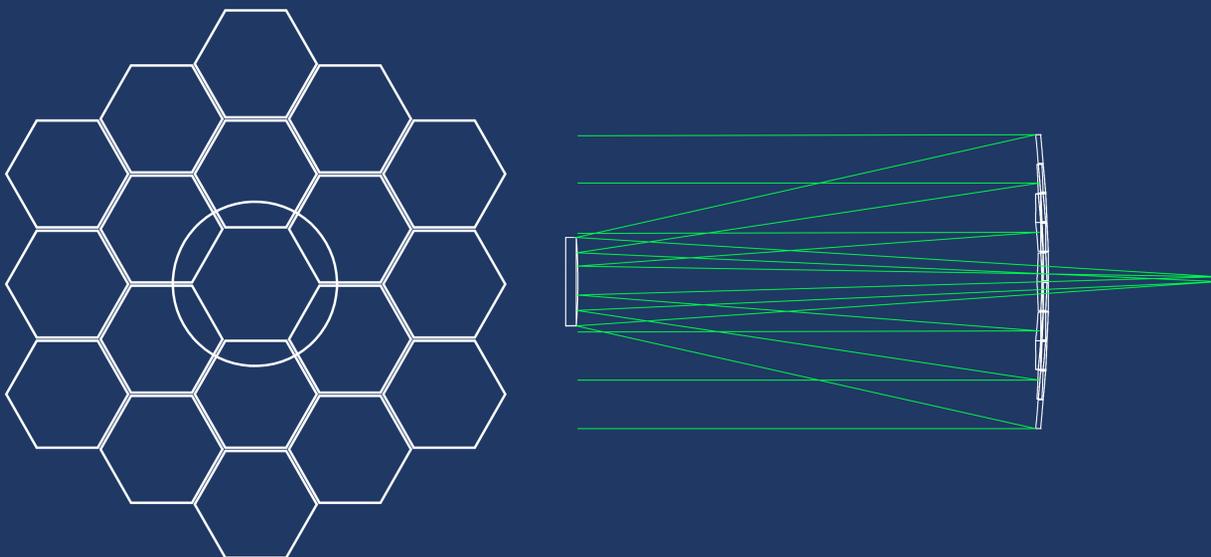
NRT (New Robotic Telescope)



Simulación mostrando los principales elementos del diseño del telescopio NRT



Vista aérea del ORM mostrando la futura ubicación del telescopio NRT.



Topología del espejo primario y esquema óptico de NRT

La nueva era de la astronomía de dominio temporal requiere de telescopios especialmente dedicados que sean capaces de una identificación y seguimiento rápido y preciso de fuentes astronómicas de carácter transitorio o variable. Para ello son necesarios grandes áreas colectoras de luz y tiempos de respuesta rápidos.

El objetivo de NRT es desempeñar un papel relevante en este área para lo cual conjuga una gran apertura (4 metros), un funcionamiento enteramente robótico y una respuesta rápida (30 segundos) ante cualquier fenómeno astronómico de interés.

NRT será el mayor telescopio del mundo con funcionamiento enteramente autónomo, de manera que su sistema de control será capaz en cada momento de seleccionar de una forma rápida y precisa qué observaciones son prioritarias de acuerdo a las condiciones ambientales y a la naturaleza de la fuente detectada.

El telescopio será instalado en el Observatorio del Roque de los Muchachos (ORM) uniéndose a otras instalaciones astronómicas de vanguardia y contribuyendo a consolidar los Observatorios Canarios (OCC) como emplazamientos de referencia mundial para la observación astronómica.

Su ubicación se ha elegido para minimizar el impacto ambiental de la instalación de forma que se reutilizarán y adaptarán parte de las infraestructuras anteriormente utilizadas por el telescopio Carlsberg.

NRT incorporará soluciones novedosas en varios de sus sistemas. Se ha adoptado una configuración óptica que corresponde a la de un diseño Ritchey-Chretien con razón focal $f/7.5$. Su espejo primario será de naturaleza segmentada y estará formado por 18 espejos hexagonales de 1 metro cada uno, proporcionando una superficie colectoras de luz equivalente a la de un telescopio de 4 metros de diámetro.

NRT dispondrá de varias estaciones focales en las que se podrá acomodar instrumentación astronómica de vanguardia con capacidades de observación en imagen y espectroscopía tanto en el óptico como en el infrarrojo cercano. El funcionamiento enteramente robótico de NRT permitirá cambios de instrumentos autónomos y rápidos lo cual le da una versatilidad y capacidades fuera del alcance de los telescopios convencionales.