

**-MEMORIA VALORADA-**

**TORRETA, ANTENA Y CASETA PARA SERVICIO DE  
TELECOMUNICACIONES EN CARRASCOSA DE ABAJO, (SORIA).**

**SITUACION: PARCELA RUSTICA 6526 DE POLÍGONO 01, EN EL  
PARAJE (CERRO) ZORREROS DE CARRASCOSA  
DE ABAJO, SORIA.**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARRASCOSA DE ABAJO  
(SORIA).**

**ARQUITECTO: D. JULIAN GALLARDO VERDE, ARQUITECTO  
COLEGIADO CON EL N°: 2269 POR EL COACYLE.**

**-INDICE.**

**1.- ANTECEDENTES.**

**2.- INTERVENCIONES A REALIZAR.**

**3.- CONCLUSIONES.**

**4.- MEDICION Y PRESUPUESTO.**

**4.1- RESUMEN DE PRESUPUESTO.**

**4.2- MEDICION Y PRESUPUESTO.**

**5.- DOCUMENTACION GRAFICA.**

**-PLANO 1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.**

**ORTOFOTO.**

## 1- ANTECEDENTES.

- **PORMOTOR:** El propietario-promotor de la edificación que se quiere construir, el Excmo. Ayuntamiento de Carrascosa de Abajo (Soria), con NIF: P-4208600-I, y domicilio en C/ Escuelas nº:11, de Carrascosa de Abajo (Soria), y que es a su vez quien encarga la redacción del presente proyecto, a través de su alcalde D. Juan José Manzanares Crespo.

- **AUTOR:** D. Julián Gallardo Verde, Arquitecto nº: 2269 del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este, Demarcación de Soria con N.I.F. 16.796.616-S, con domicilio en Plz/ Odón Alonso n: 3 – 8M, 42003 de Soria.

- **SITUACION:** Parcela rustica 6526 de polígono 01, en el paraje (cerro) Zorreros de Carrascosa de Abajo, Soria, con referencia catastral 42086A001065260000WG. Esta se encuentra a unos 300 m de distancia de la población.

A petición del ayuntamiento de Carrascosa de Abajo (Soria) se realiza esta Memoria Valorada con objeto de dar a conocer las actuaciones y los costes aproximados de las obras que se pretenden realizar, en función de las necesidades planteadas por dicho ayuntamiento. También se realiza para que sirva de información para las distintas administraciones y organismos, a la hora de cumplir los requisitos para la obtención de subvenciones y los tramites correspondientes.

Por parte del ayuntamiento de Carrascosa de Abajo se pretende acceder a cobertura de Internet y telefonía móvil, servicio del que es deficitario el municipio.

Por las experiencias realizadas en municipios cercanos, y dadas las particulares características de la orografía y lo aislado del territorio y la escasa población, se ha optado por la realización de una torre de comunicación, caseta, y valla de protección, con la línea y las conexiones eléctricas desde la propia población, o suministro eléctrico a través de placas solares y baterías de acumulación como sistema autónomo, realizadas por el propio municipio, para luego contratar el equipo y el servicio de telecomunicaciones.

Por medio de asesoramiento técnico se ha buscado la ubicación mas adecuada para instalación de estos equipos, situándose estos en la parcela rustica 6526 de polígono 01, en el paraje (cerro) Zorreros de Carrascosa de abajo, Soria, con referencia catastral 42086A001065260000WG. Esta se encuentra a unos 300 m de distancia de la población.

Clase del suelo Rustico y un uso principal, agrícola. Actualmente se encuentra sin cultivar, cubierto de monte bajo y matorral.

El uso de las construcciones a realizar, como infraestructuras de telecomunicaciones, se encuentra dentro de los permitidos para este tipo de suelos, y de utilidad pública.

## **2.- INTERVENCIONES A REALIZAR.**

Se basan las obras a realizar en la obra civil necesaria para la realización de esta infraestructura, que de modo genérico se describen a continuación.

- 1.- Excavaciones y movimientos de tierras, en zapatas de cimentación, y zanjas de instalaciones etc...
- 2.- Cimentaciones de hormigón armado HA-25, en zapatas de cimentación para la torre metálica y para la caseta de servicio.
- 3.- Soleras de hormigón HM-20, en suelo de caseta de servicio.
- 4.- Ejecución y colocación de torre metálica tipo celosía de 12.00 m de altura, con perfilera de acero laminado, tratamientos y protecciones al exterior, anclajes a cimentación, soldaduras, etc... según modelo reglamentario, con los elementos de seguridad y mantenimiento correspondientes al uso y servicio que desarrollan.
- 5.- Caseta de obra, para protección de equipos en instalaciones eléctricas. Con bloques de hormigón recibidos con mortero de cemento, cubierta inclinada a un agua, con losa de hormigón armado, y cobertura de teja cerámica árabe recibida con mortero de cemento. Acabados con enfoscado de cemento y arena de río, pintura en tonos ocres para exteriores.
- 6.- Vallado perimetral, como protección y delimitación. Formado por malla de acero simple torsión, postes de acero galvanizado, pozos de hormigón, y puerta-cancela de acceso peatonal del mismo material con sistema de cierre.
- 7.- Instalación de equipo autónomo de placas solares fotovoltaicas y baterías de acumulación. Línea eléctrica, cableado. Conexiónados entre torreta y caseta.
- 8.- Varios, gestión de residuos, control de calidad y seguridad y salud.

Estas intervenciones se completan y complementan con el siguiente documento, medición y presupuesto, para estimar de forma genérica una cuantía económica. Esta estimación se considera suficiente a falta de un estudio más detallado, correspondiente con el preceptivo proyecto de ejecución.

### **3.- CONCLUSIONES.**

Con la documentación presentada, se una idea clara del proyecto y las actuaciones que se pretenden realizar. Dicho proyecto pretende, cubrir un servicio básico y fundamental en pleno S. XXI, necesario para cual tipo de desarrollo individual o colectivo, turismo, negocios y ella propia vida los habitantes de la comarca.

Sirve ademas esta proyecto, para aumentar y consolidar la red de infraestructura de este tipo de redes en esta zona, abandonada de la provincia de Soria, favoreciendo el crecimiento de la misma en otras localizaciones.

Este tipo de actuaciones se consideran imprescindibles para cualquier otro tipo de actuación, empresariales, turísticas, y de asentamiento de las personas en el territorio. Ayudando a la viabilidad de cualquier tipo de proyecto de futuro.

Se pretende con ello dar un primer paso, para el desarrollo rural del municipio de Carrascosa de Abajo. Carrascosa tubo una población de 374 habitantes en 1940, a los 27 de 2016, para recuperar parte de ese pequeño pasado, es fundamental empezar por este tipo de infraestructuras. Las mejoras en las comunicaciones, de todo tipo, sirven para rentabilizarlas, posteriormente con actuaciones que ayuden a fijar población, proyectos, negocios vinculados a la agricultura o al turismo.

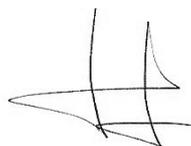
Carrascosa se abajo se encuentra en una buena situación geográfica, ya que esta en mitad del valle del Caracena, sirviendo de conexión para ortos puntos del valle. Ya en la antigüedad se pueden ver las mismas circunstancias, con la construcción de varias atalayas musulmanas que contribuían al desarrollo necesario de las comunicaciones de esa época XI, XII, quedando hoy como testigos de una época.

Ese elemento fundamental son hoy por hoy las telecomunicaciones, el servicio de Internet de calidad y telefonía móvil.

En Soria, 30 de enero de 2017.

El Ayunto de Carrascosa de Abajo.

El Arquitecto.



#### 4.- MEDICION Y PRESUPUESTO.

##### 4.1- RESUMEN DE PRESUPUESTO.

###### 1.- OBRA.

1.1.- Movimiento de tierras.	206'24 €
1.2.- cimentaciones y estructuras.	3.264'52 €
1.3.- Albañilería.	805'98 €
1.4.- Instalaciones.	1.719'98 €
1.5.- Varios.	915'60 €

**-EJECUCION MATERIAL** **6.912'23 euros.**

**-GASTOS GENERALES 13%** 898'59 euros.

**- BENEFICIO INDUSTRIAL 6%** 414'73 euros.

**SUBTOTAL** **8.225'55 euros**

**-I.V.A. 21%** 1.727'37 euros.

**TOTAL CONTRATA** **9.952'92 EUROS**

-El presupuesto total asciende a la cantidad de NUEVE MIL, NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CENTIMOS.

###### HONORARIOS TECNICOS:

PROYECTO Y DIRECCION	1.000'00 €
SEG Y SALUD	150'00 €

**SUBTOTAL** **1.150'00 euros**

**-I.V.A. 21%** 241'50 euros.

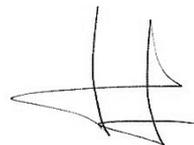
**TOTAL HONORARIOS** **1.391'50 EUROS**

-Honorarios, total asciende a la cantidad de MIL, TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS.

En Soria, 30 de enero de 2017.

El Ayunto de Carrascosa de Abajo.

El Arquitecto.



Memoria valorada, Antena de telecomunicaciones en Carrascosa de Abajo (Soria). Enero 2017.

## **4.2- MEDICION Y PRESUPUESTO.**

**Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>				<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
<b>1.1.- Movimientos de tierras</b>								
<b>1.1.1</b>	<b>M2</b>	<b>Retirada y apilado de capa de tierra vegetal superficial, por medios manuales, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vallado			1	3,00	3,00		9,000	
							9,000	9,000
		<b>Total m2 .....</b>					<b>9,000</b>	<b>6,12</b>
								<b>55,08</b>
<b>1.1.2</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
solera			1	1,20	1,20	0,20	0,288	
							0,288	0,288
		<b>Total m3 .....</b>					<b>0,288</b>	<b>15,47</b>
								<b>4,46</b>
<b>1.1.3</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en pozos en terrenos duros, con martillo rompedor, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
pozo cim Z1			0,8	1,20	1,20	1,80	2,074	
							2,074	2,074
		<b>Total m3 .....</b>					<b>2,074</b>	<b>33,45</b>
								<b>69,38</b>
<b>1.1.4</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en pozos en terrenos de roca dura, con martillo rompedor, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cim Z1			0,4	1,20	1,20	1,80	1,037	
							1,037	1,037
		<b>Total m3 .....</b>					<b>1,037</b>	<b>65,74</b>
								<b>68,17</b>
<b>1.1.5</b>	<b>M3</b>	<b>Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de vertedero. Medios auxiliares y de seguridad.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Varios			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total m3 .....</b>					<b>1,000</b>	<b>9,15</b>
								<b>9,15</b>
		<b>Total subcapítulo 1.1.- Movimientos de tierras:</b>						<b>206,24</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS :</b>						<b>206,24</b>

**Presupuesto parcial nº 2 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
<b>2.1.- Hormigon</b>									
2.1.1	M2	Solera de hormigón en masa de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	solera		1	1,20	1,20		1,440		
	limpieza cim		1	1,20	1,20		1,440		
							2,880	2,880	
		<b>Total m2 .....</b>					<b>2,880</b>	<b>17,08</b>	<b>49,19</b>
2.1.2	M3	Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	cim Z1		1	1,20	1,20	1,80	2,592		
							2,592	2,592	
		<b>Total m3 .....</b>					<b>2,592</b>	<b>147,42</b>	<b>382,11</b>
		<b>Total subcapítulo 2.1.- Hormigon:</b>						<b>431,30</b>	
<b>2.2.- Acero</b>									
2.2.1	Kg	Acero laminado y/o acero galvanizado S275,S355JO para cerchas y estructuras trianguladas, mediante uniones soldadas; i/corte, elaboración, montaje y p.p. de soldaduras, cartelas, placas de apoyo, rigidizadores y piezas especiales; despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado, según NTE-EA y CTE-DB-SE-A. Para torre de comunicaciones de 12 m de altura tipo AZ, tornillería y anclajes segun normativa, fabricada en taller para montaje en obra. Con escalera de acceso interior, peldañado, descasillos en plataformas con tramex, segun normas de seguridad y salud. Guuia ondas vertical fijado a escalera. medios auxiliares y de seguridad.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Torre		720				720,000		
	escalera		81				81,000		
							801,000	801,000	
		<b>Total kg .....</b>					<b>801,000</b>	<b>2,46</b>	<b>1.970,46</b>
2.2.2	Ud	Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x30x1,5 cm. con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4				4,000		
							4,000	4,000	
		<b>Total ud .....</b>					<b>4,000</b>	<b>25,08</b>	<b>100,32</b>
2.2.3	Ud	Mástil de tubo hueco de acero galvanizado laminado en frío de 5 cm. de diámetro y 2 mm. de espesor, con poleas, cableado y piezas especiales y accesorios, de 6 m. de altura, incluso montaje en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
		<b>Total ud .....</b>					<b>1,000</b>	<b>244,26</b>	<b>244,26</b>
2.2.4	Ud	Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 70x70 cm. realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar y seguridad, cerradura con manilla de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras, recibidos a obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Pp de recibidos de marcos a fabricas. con ceradura incorporada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	caseta		1				1,000		
							1,000	1,000	
		<b>Total ud .....</b>					<b>1,000</b>	<b>108,37</b>	<b>108,37</b>

**Presupuesto parcial nº 2 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>				<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
<b>2.2.5</b>	<b>M.</b>	<b>Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central, con escavacion y rellenos de pozos etc...</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cercado			1	3,00	3,00		9,000	
							9,000	9,000
			<b>Total m. ....:</b>			<b>9,000</b>	<b>25,10</b>	<b>225,90</b>
<b>2.2.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Puerta de 1 hoja de 0,80x2,00 m. para cerramiento exterior, con bastidor de tubo de acero laminado en frío de 40x40 mm. y malla S/T galvanizada en caliente 40/14 STD, i/herrajes de colgar y seguridad, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cercado			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total ud ....:</b>			<b>1,000</b>	<b>183,91</b>	<b>183,91</b>
						<b>Total subcapítulo 2.2.- Acero:</b>		<b>2.833,22</b>
						<b>Total presupuesto parcial nº 2 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS :</b>		<b>3.264,52</b>

Presupuesto parcial nº 3 ALBAÑILERIA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
<b>3.1.- Fabricas</b>								
3.1.2	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F.,	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	caseta		4	1,20		1,20	5,760	
							5,760	5,760
		<b>Total m2 .....</b>				<b>5,760</b>	<b>32,56</b>	<b>187,55</b>
3.1.3	M2	Revestimiento hidrofugo de paramentos verticales y horizontales con mortero de cal aérea base, espesor según soporte, mínimo 15 mm. Color ocre, relleno de grietas, coronacion de muros, aplicado manualmente y regleado, directamente sobre el soporte previa limpieza del mismo, en reparacion de muros existentes, coronacion, paños etc.. i/p.p. y medios auxiliares y de seguridad.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	caseta		4	1,20		1,20	5,760	
							5,760	5,760
		<b>Total m2 .....</b>				<b>5,760</b>	<b>16,64</b>	<b>95,85</b>
3.1.4	M2	Tablero de cubierta formado por rasillón cerámico machihembrado de 100x25x4 cm. para formación de pendientes en cubiertas, apoyado sobre cualquier elemento estructural de cubierta (no incluido) y capa de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, elaborado en obra de 4 cm. de espesor, incluso mallazo electrosoldado de 20x30 cm. D = 4/4 mm., embebido en el mortero, regleado, incluso replanteo, roturas y limpieza, medios auxiliares, según NTE-QTT-29/31. Medido en verdadera magnitud.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	cub caseta		1	1,20	1,20		1,440	
							1,440	1,440
		<b>Total m2 .....</b>				<b>1,440</b>	<b>23,24</b>	<b>33,47</b>
3.1.5	M2	Cubrición de teja cerámica curva roja de 40x19 cm. recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-2,5, i/p.p. de limas, caballete y emboquillado, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-11. Medida en verdadera magnitud.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	cub caseta		1	12,00	1,20		14,400	
							14,400	14,400
		<b>Total m2 .....</b>				<b>14,400</b>	<b>33,96</b>	<b>489,02</b>
		<b>Total subcapítulo 3.1.- Fabricas:</b>						<b>805,89</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 3 ALBAÑILERIA :</b>						<b>805,89</b>

**Presupuesto parcial nº 4 INSTALACIONES**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe				
<b>4.1.- Red electrica</b>									
4.1.1	Ud	Arqueta de registro de 38x38x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-10/B/40, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de hormigón armado prefabricada, conexinados, entubados etc.. totalmente terminada, con escavacion de pozo, y el relleno perimetral posterior. Medios auxiliares y de seguridad.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	registros		1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>		<b>52,17</b>	<b>52,17</b>	
4.1.2	M.	Canalizacion electrica, con tubo de material termoplástico de diámetro D=80 mm. en montaje enterrado, en zanja de dimensiones mínimas 40 cm. de ancho y 60 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, 10 cm de tierra vegetal en superficie, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Medios auxiliares y de seguridad.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	canal caseta		3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total m. ....:</b>		<b>3,000</b>		<b>9,46</b>	<b>28,38</b>	
4.1.3	M.	Cable coaxial de exterior de 75 ohmios, (cubierta PE), conforme a la norma UNE-EN 50117-6, para red de dispersión principal de sistemas de TV terrenal y TV satélite analógica y digital, FM y DAB (radio digital), totalmente instalado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	15,00			15,000		
							15,000	15,000	
			<b>Total m. ....:</b>		<b>15,000</b>		<b>1,59</b>	<b>23,85</b>	
4.1.4	Ud	Sistema de energía solar fotovoltaica aislado, autonomo, para pequeños consumos, que consta de un panel solar fotovoltaico de 200W 12V Policristalino Waaree, formado por 72 celulas, con caja de conexines trasera. Con estructura lateral auxiliar para adosar a la torre o al poste. Colocacion y montaje, totalmente conectado y funcionando, reguladores, conexiones, fusibles etc... con posibilidad de conectar varios equipos para aumentar la potencia en casos necesarios. Medios auxiliares y de seguridad.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4				4,000		
							4,000	4,000	
			<b>Total ud .....</b>		<b>4,000</b>		<b>243,12</b>	<b>972,48</b>	
4.1.5	Ud	Batería de tipo AGM o gel de 12V 100Ah, sella da sin mantenimiento, como sistema de acumulacion para instalacion solar fotofoltaica, con vida util larga hasta 700 ciclos de carga-descarga, buen rendimiento con carga y descarga lenta. Totalmante instalada. Medios auxiliares y de seguridad.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2				2,000		
							2,000	2,000	
			<b>Total ud .....</b>		<b>2,000</b>		<b>247,04</b>	<b>494,08</b>	
4.1.6	Ud	Regulador tipo PWM para 4 placas de hasta 200W y 72 celulas. El regulador segun instalacion y tipo de aparatos una o dos unidades, para ver el estado real de carga de las baterias, para 12/24V. Totalmente instalado y funcionando, conexionados, etc... medios auxiliares y de seguridad.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>		<b>149,02</b>	<b>149,02</b>	
			<b>Total subcapítulo 4.1.- Red electrica:</b>					<b>1.719,98</b>	
			<b>Total presupuesto parcial nº 4 INSTALACIONES :</b>					<b>1.719,98</b>	

**Presupuesto parcial nº 5 VARIOS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>			<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	
5.1	M3	Transporte de material y medios auxiliares a pie de obra, por terrenos de monte sin vías de circulacin, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante y la maquinaria necesaria para la ejecucion de las obras y con p.p. de medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Traslado materiles, y maqui	3	4,00	2,00	1,00	24,000	
							24,000	24,000
		<b>Total m3 .....:</b>				<b>24,000</b>	<b>38,15</b>	<b>915,60</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 5 VARIOS :</b>						<b>915,60</b>

## Presupuesto de ejecución material

<b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>206,24</b>
1.1.- Movimientos de tierras	206,24
<b>2 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS</b>	<b>3.264,52</b>
2.1.- Hormigon	431,30
2.2.- Acero	2.833,22
<b>3 ALBAÑILERIA</b>	<b>805,89</b>
3.1.- Fabricas	805,89
<b>4 INSTALACIONES</b>	<b>1.719,98</b>
4.1.- Red electrica	1.719,98
<b>5 VARIOS</b>	<b>915,60</b>
<b>Total .....</b>	<b>6.912,23</b>

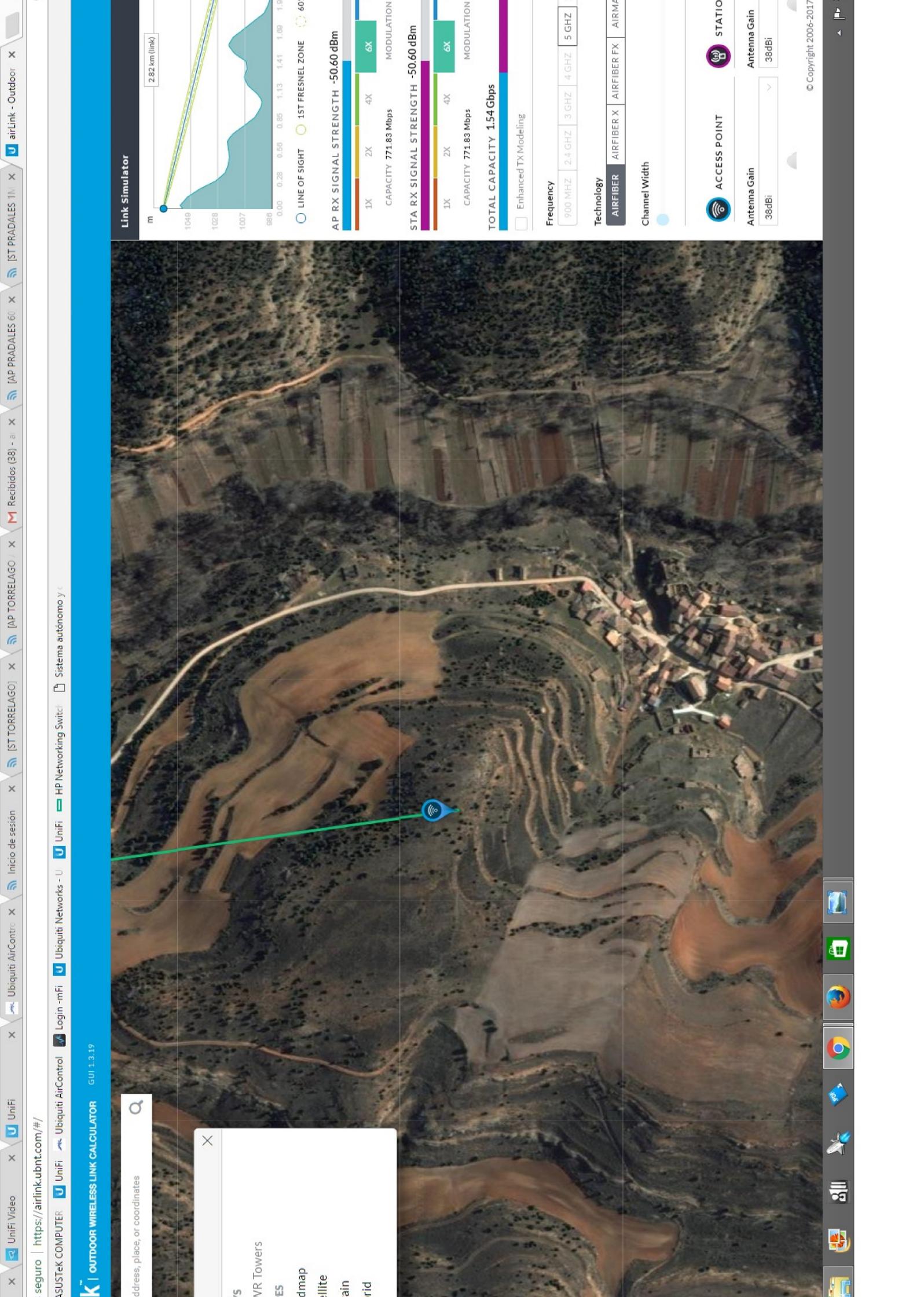
Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SEIS MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS.

Memoria valorada, Antena de telecomunicaciones en Carrascosa de Abajo (Soria). Enero 2017.

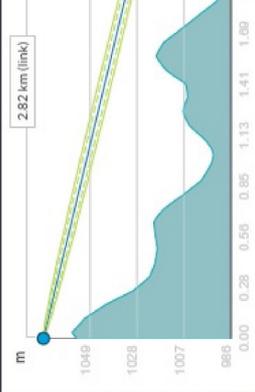
## **5.- DOCUMENTACION GRAFICA.**

**-PLANO 1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.**

**ORTOFOTO.**



### Link Simulator



AP RX SIGNAL STRENGTH **-50.60 dBm**

CAPACITY **771.83 Mbps**

MODULATION **6X**

1X 2X 4X 6X

STA RX SIGNAL STRENGTH **-50.60 dBm**

CAPACITY **771.83 Mbps**

MODULATION **6X**

1X 2X 4X 6X

TOTAL CAPACITY **1.54 Gbps**

Enhanced TX Modeling

Frequency

900 MHz 2.4 GHz 3 GHz 4 GHz 5 GHz

Technology

AIR FIBER AIR FIBER X AIR FIBER FX AIR MAX

Channel Width

ACCESS POINT

STATION

Antenna Gain

38dBi

Antenna Gain

38dBi



address, place, or coordinates

- s
- VR Towers
- ES
- dmap
- illite
- ain
- rid

