

PROYECTO DE DISMINUCIÓN DE LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA MEDIANTE LA
AUTOPRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA, EN LA ZONA REGABLE DEL
BAJO GUADALQUIVIR (SEVILLA)

Planos

Estudio de Seguridad y Salud



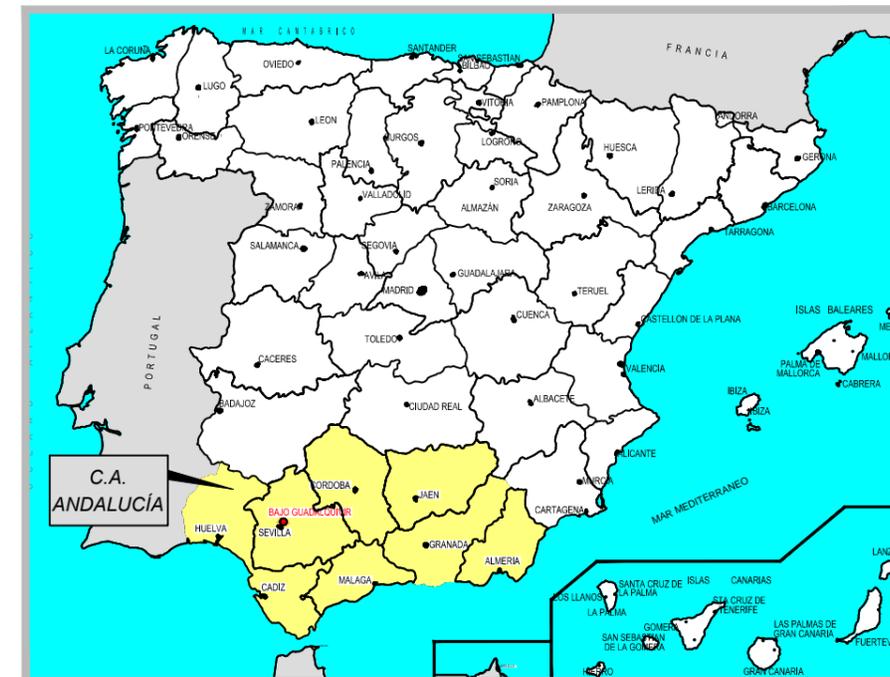
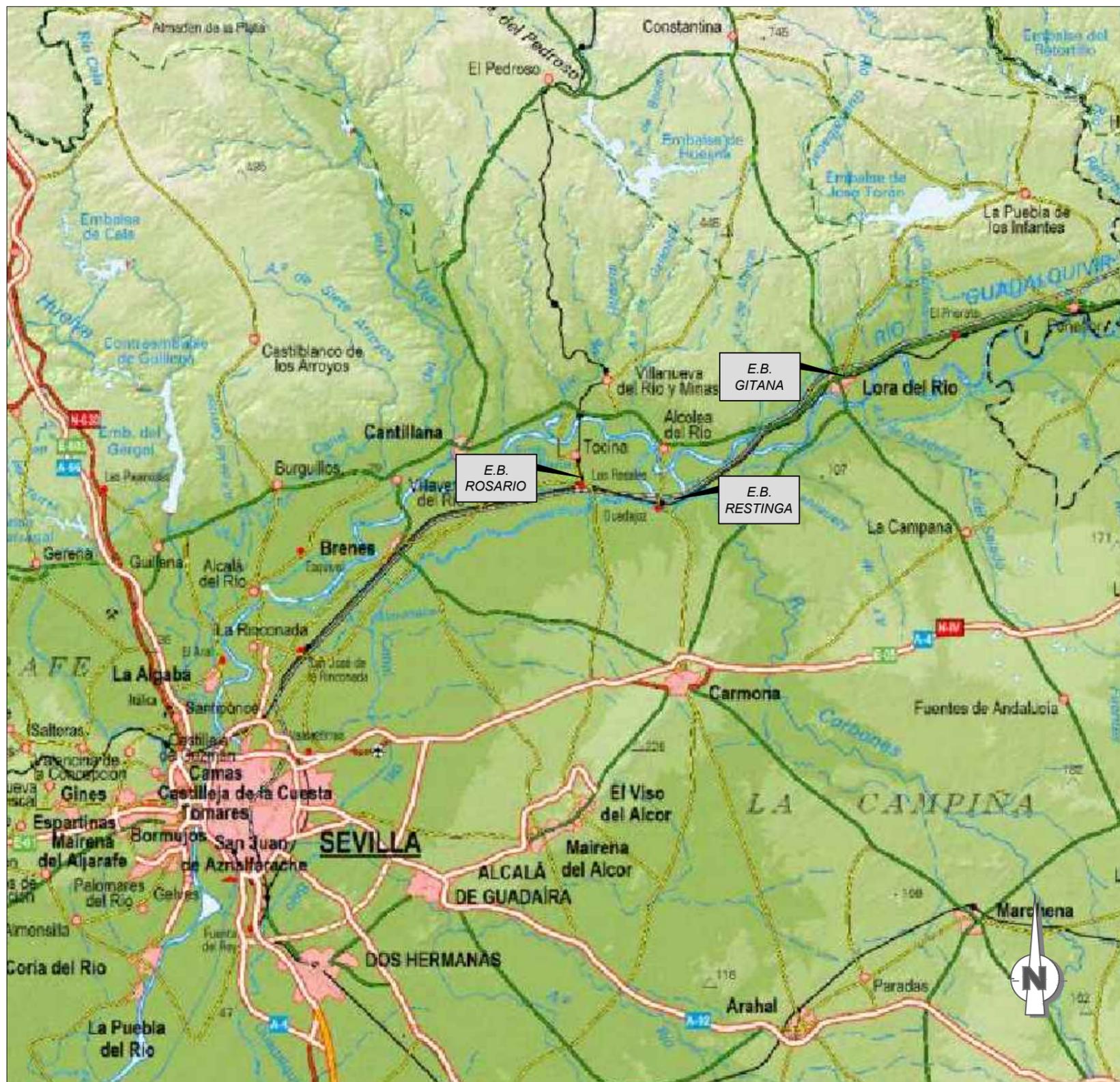
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

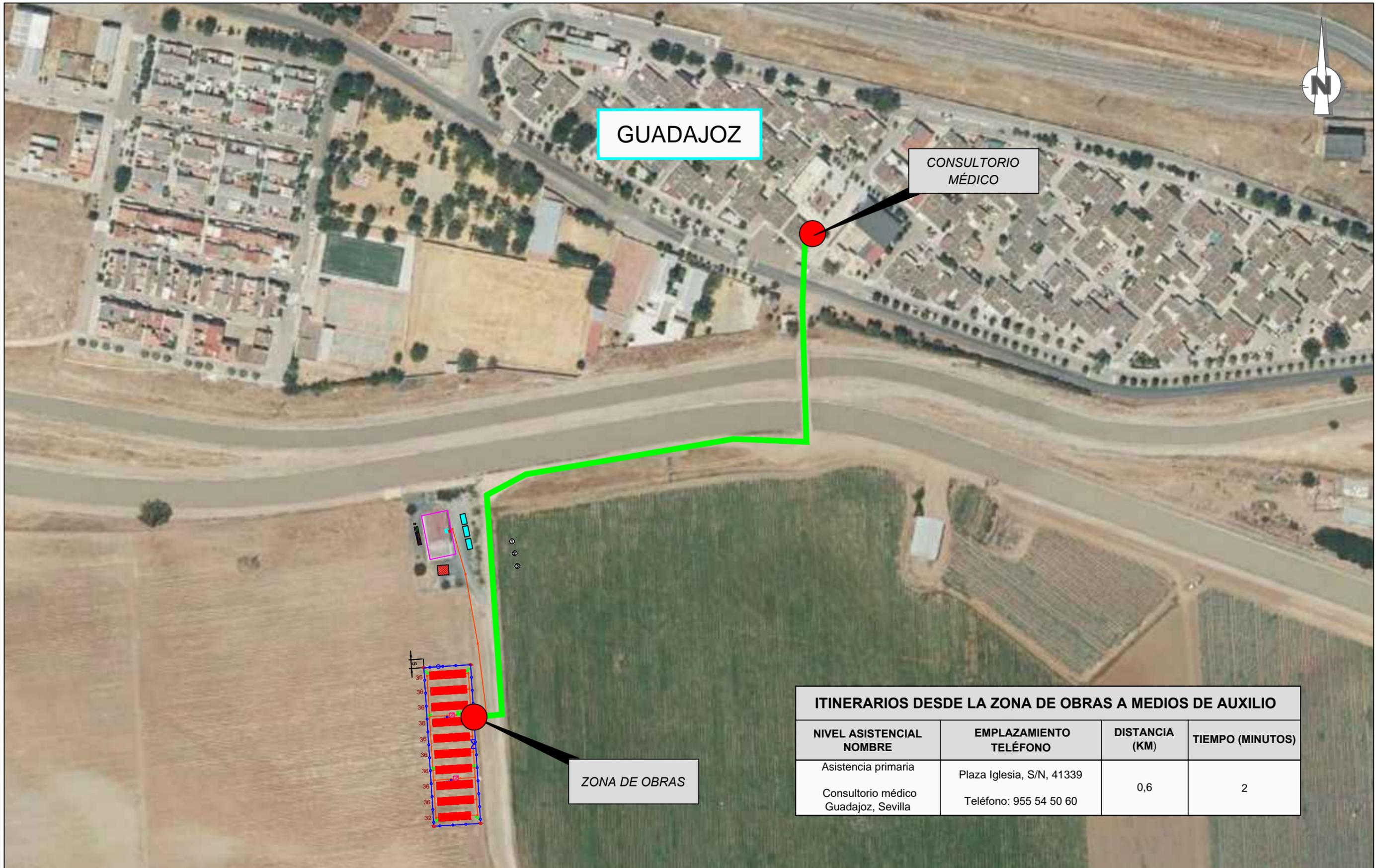




ÍNDICE DE PLANOS

Nº Plano	Nombre del Plano	Hojas
01	SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS	1
02	RECORRIDO A CENTROS SANITARIOS	5
03	INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	4
04	SERVIDUMBRES	3
05	TRABAJOS EN ZANJAS	1
06	GAZAS Y ESLINGAS. IZADO DE CARGAS	2
07	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	2
08	SEÑALIZACIÓN EN OBRA	3

		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:300.000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS</p> <p>Plano nº: 1</p>
--	--	--	------------------------------	-------------------------------	---



GUADAJOZ

CONSULTORIO MÉDICO

ZONA DE OBRAS

ITINERARIOS DESDE LA ZONA DE OBRAS A MEDIOS DE AUXILIO			
NIVEL ASISTENCIAL NOMBRE	EMPLAZAMIENTO TELÉFONO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MINUTOS)
Asistencia primaria	Plaza Iglesia, S/N, 41339	0,6	2
Consultorio médico Guadajoz, Sevilla	Teléfono: 955 54 50 60		

Título del proyecto:
 Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).

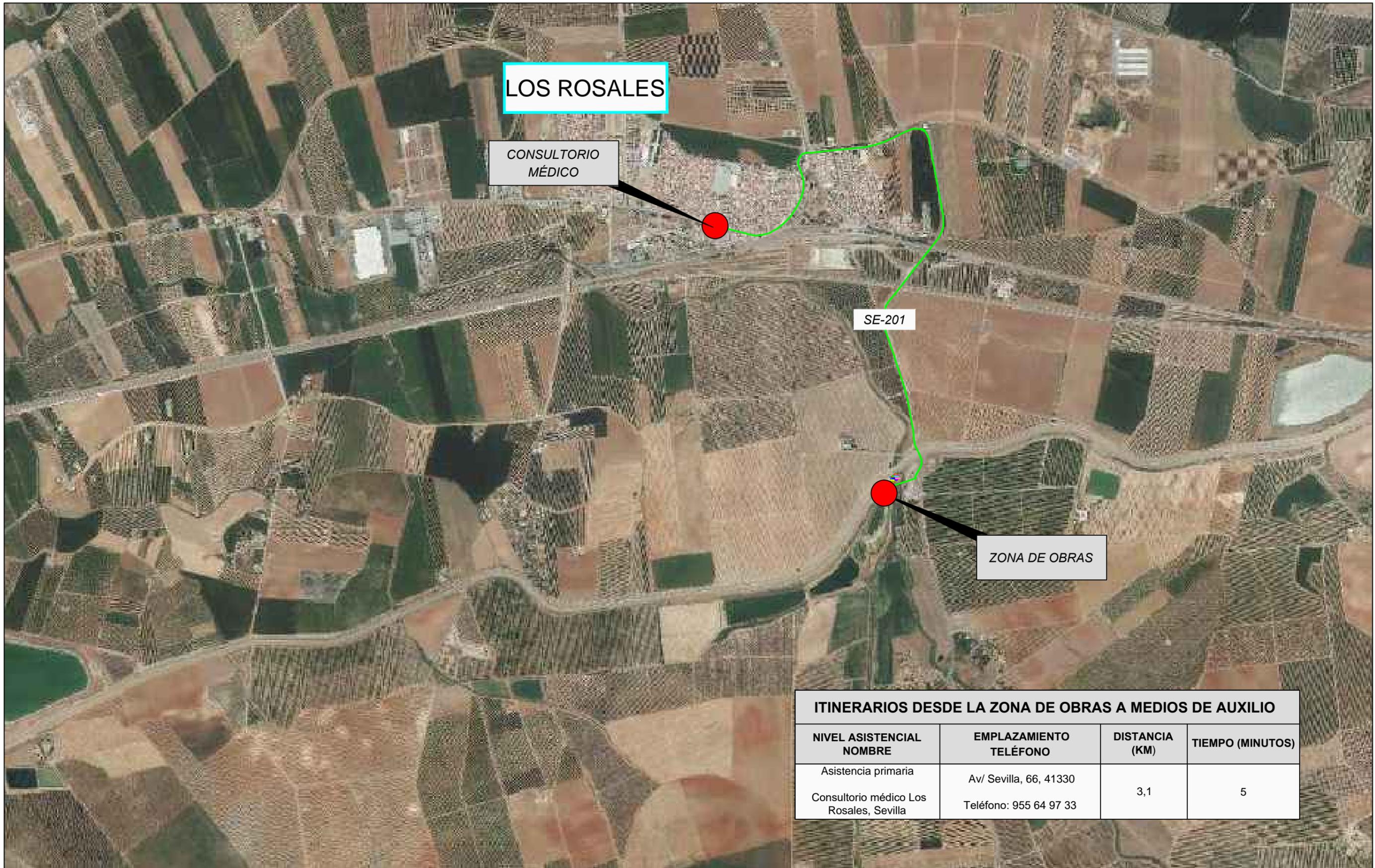
Escala:
 1:1000

Fecha:
 AGOSTO 2022

Autor del proyecto:
 Sebastián Jiménez Aguilar
 Arquitecto técnico
 Colegiado nº 2200 COATC
 Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.

Descripción: *RECORRIDO A CENTROS DE AUXILIO. CENTRO SANITARIO RESTINGA*

Plano nº: 2.1



LOS ROSALES

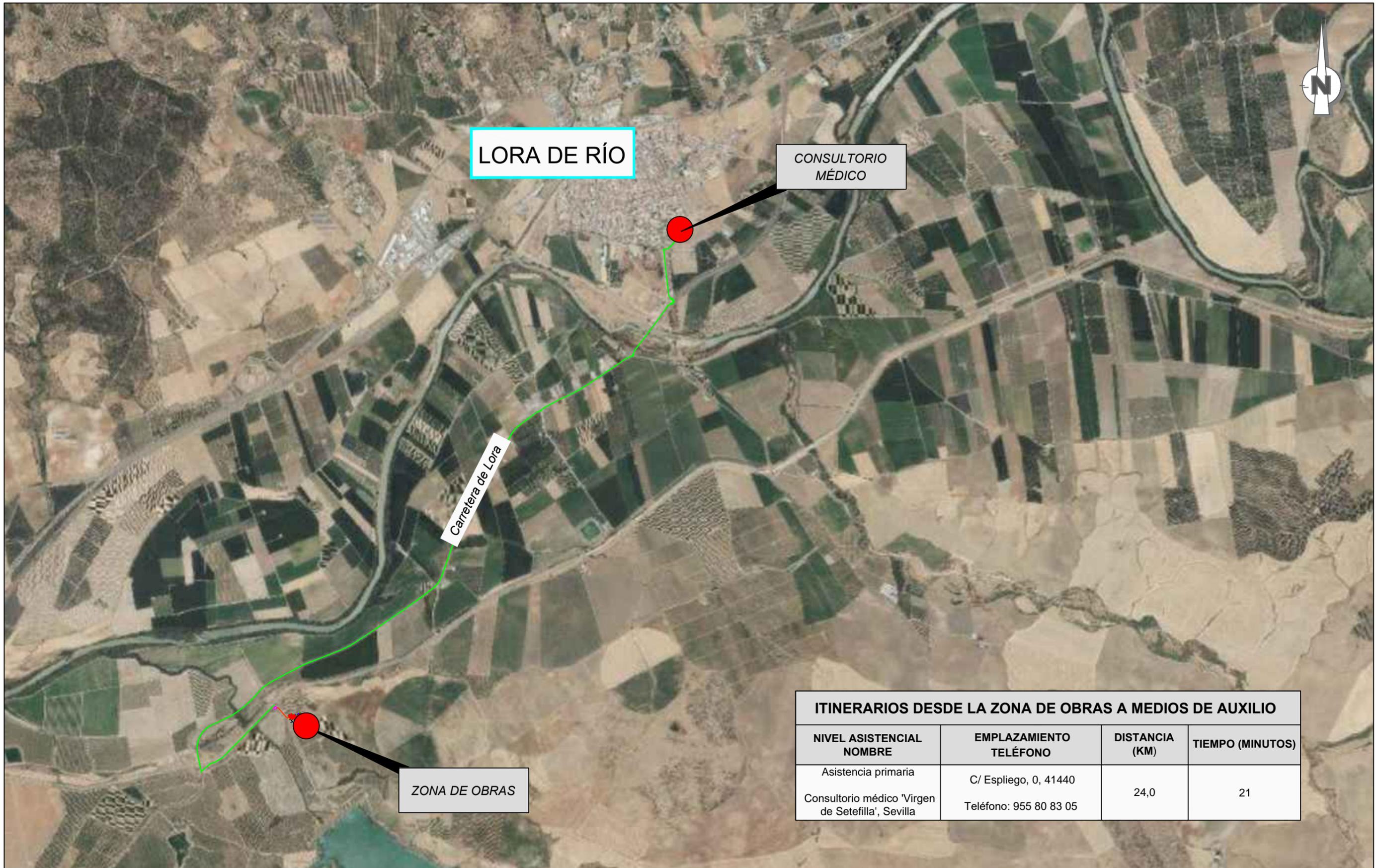
CONSULTORIO
MÉDICO

SE-201

ZONA DE OBRAS

ITINERARIOS DESDE LA ZONA DE OBRAS A MEDIOS DE AUXILIO			
NIVEL ASISTENCIAL NOMBRE	EMPLAZAMIENTO TELÉFONO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MINUTOS)
Asistencia primaria	Av/ Sevilla, 66, 41330	3,1	5
Consultorio médico Los Rosales, Sevilla	Teléfono: 955 64 97 33		

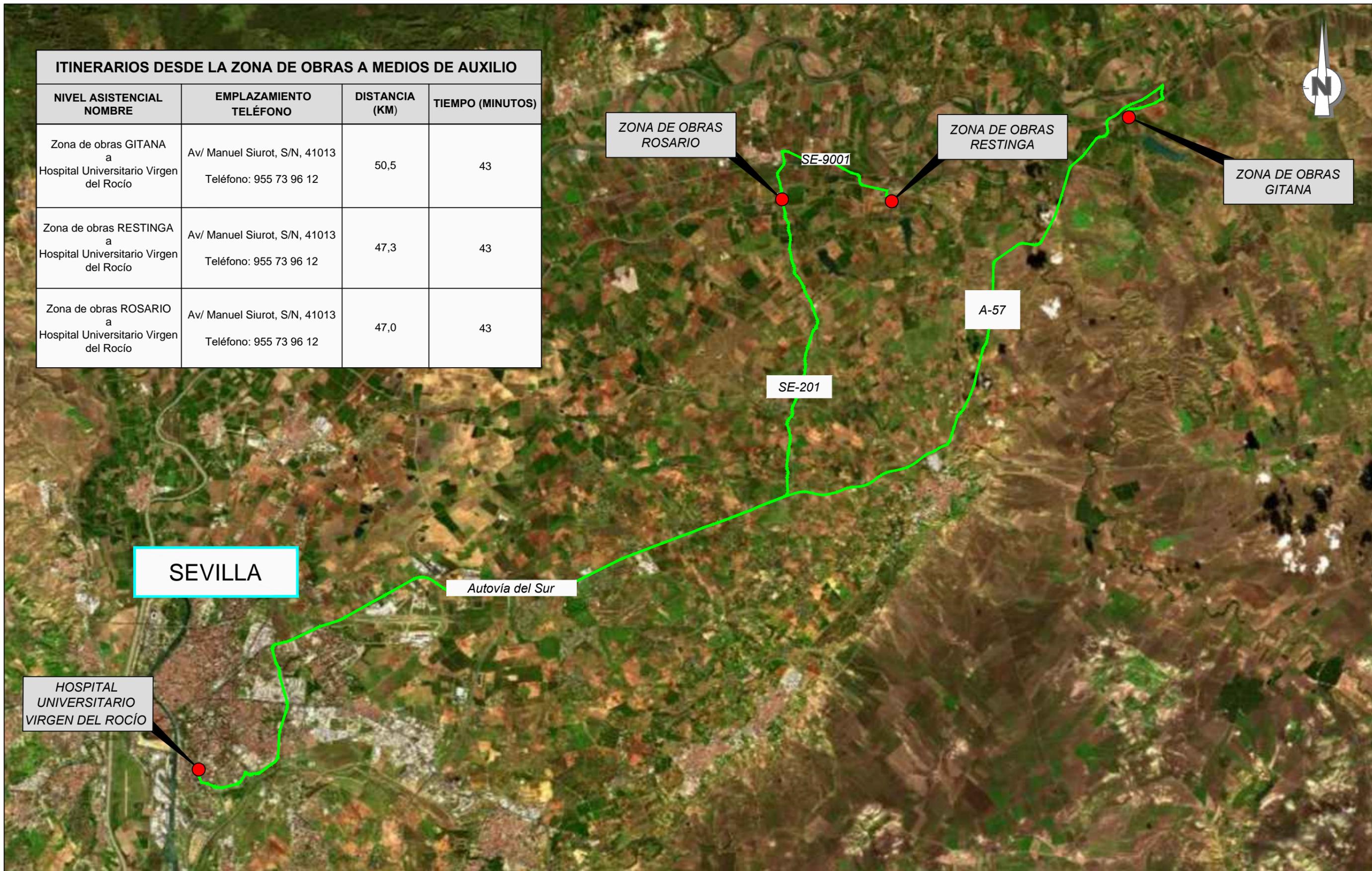
		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: <i>RECORRIDO A CENTROS DE AUXILIO. CENTRO SANITARIO ROSARIO</i></p> <p>Plano nº: 2.2</p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	--



ITINERARIOS DESDE LA ZONA DE OBRAS A MEDIOS DE AUXILIO			
NIVEL ASISTENCIAL NOMBRE	EMPLAZAMIENTO TELÉFONO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MINUTOS)
Asistencia primaria	C/ Espliego, 0, 41440	24,0	21
Consultorio médico 'Virgen de Setefilla', Sevilla	Teléfono: 955 80 83 05		

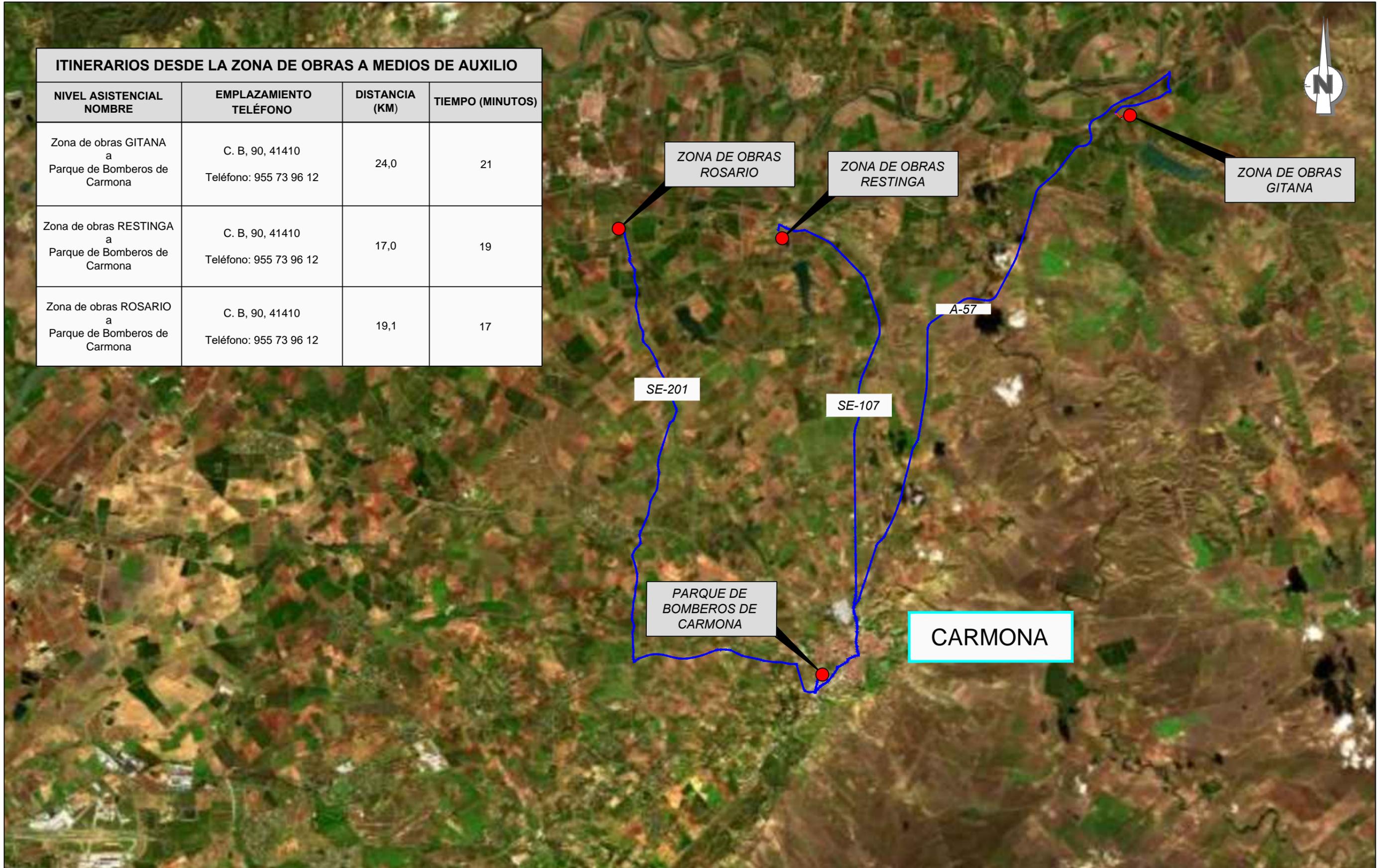
		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:30000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: <i>RECORRIDO A CENTROS DE AUXILIO. CENTRO SANITARIO GITANA</i></p> <p>Plano nº: 2.3</p>
--	--	--	----------------------------	-------------------------------	---

ITINERARIOS DESDE LA ZONA DE OBRAS A MEDIOS DE AUXILIO			
NIVEL ASISTENCIAL NOMBRE	EMPLAZAMIENTO TELÉFONO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MINUTOS)
Zona de obras GITANA a Hospital Universitario Virgen del Rocío	Av/ Manuel Siurot, S/N, 41013 Teléfono: 955 73 96 12	50,5	43
Zona de obras RESTINGA a Hospital Universitario Virgen del Rocío	Av/ Manuel Siurot, S/N, 41013 Teléfono: 955 73 96 12	47,3	43
Zona de obras ROSARIO a Hospital Universitario Virgen del Rocío	Av/ Manuel Siurot, S/N, 41013 Teléfono: 955 73 96 12	47,0	43

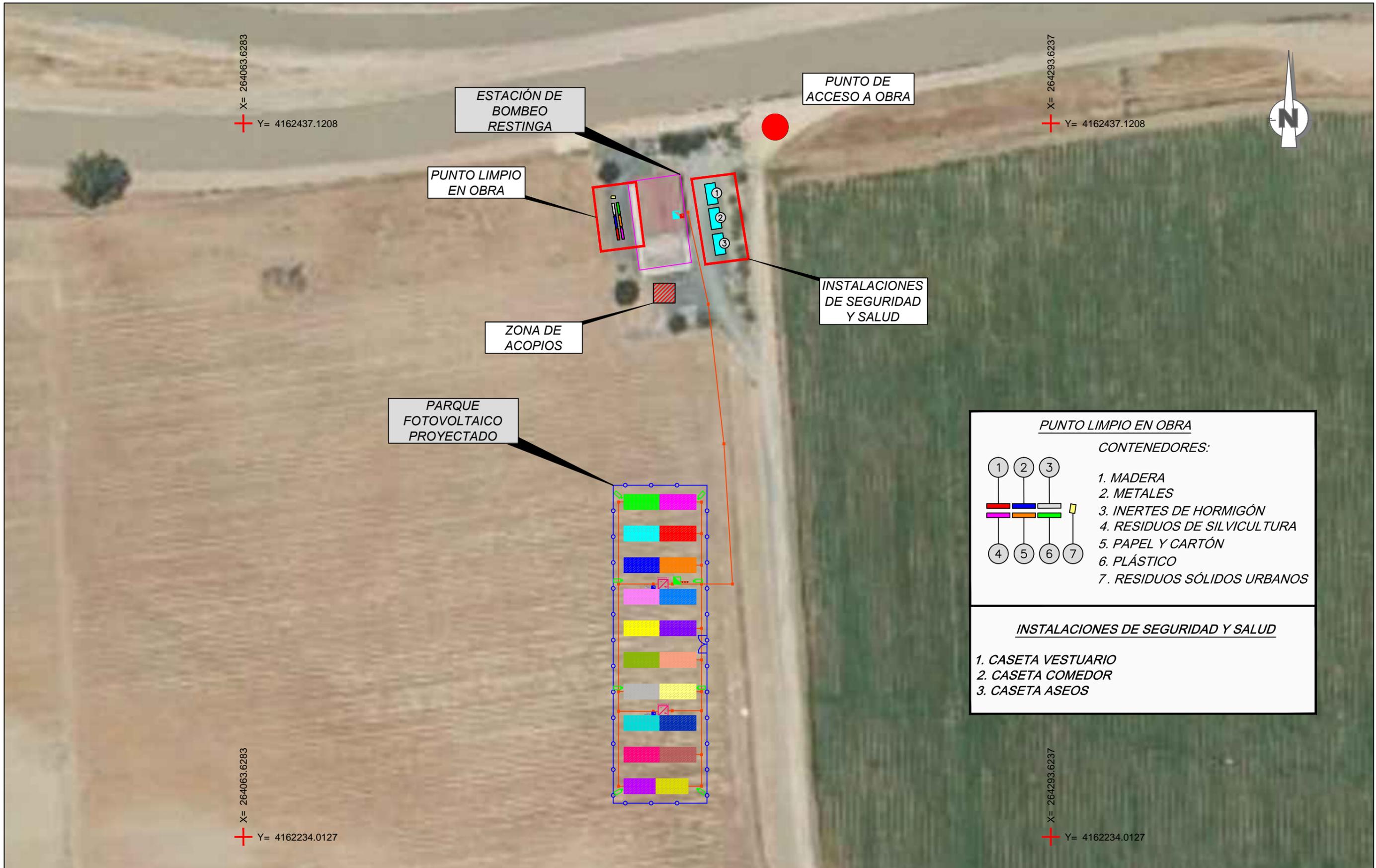


		Título del proyecto:	Escala:	Fecha:	Autor del proyecto:	
		Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).	1:70.000	AGOSTO 2022	Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.	
					Descripción: RECORRIDO A CENTROS DE AUXILIO. HOSPITAL	Plano nº: 2.4

ITINERARIOS DESDE LA ZONA DE OBRAS A MEDIOS DE AUXILIO			
NIVEL ASISTENCIAL NOMBRE	EMPLAZAMIENTO TELÉFONO	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MINUTOS)
Zona de obras GITANA a Parque de Bomberos de Carmona	C. B, 90, 41410 Teléfono: 955 73 96 12	24,0	21
Zona de obras RESTINGA a Parque de Bomberos de Carmona	C. B, 90, 41410 Teléfono: 955 73 96 12	17,0	19
Zona de obras ROSARIO a Parque de Bomberos de Carmona	C. B, 90, 41410 Teléfono: 955 73 96 12	19,1	17



		Título del proyecto:	Escala:	Fecha:	Autor del proyecto:
		Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).	1:10.000	AGOSTO 2022	Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.
Descripción: RECORRIDO A CENTROS DE AUXILIO. PARQUE DE BOMBEROS					Plano nº: 2.5



X= 264063.6283
Y= 4162437.1208

X= 264293.6237
Y= 4162437.1208

X= 264063.6283
Y= 4162234.0127

X= 264293.6237
Y= 4162234.0127

PUNTO LIMPIO EN OBRA
CONTENEDORES:

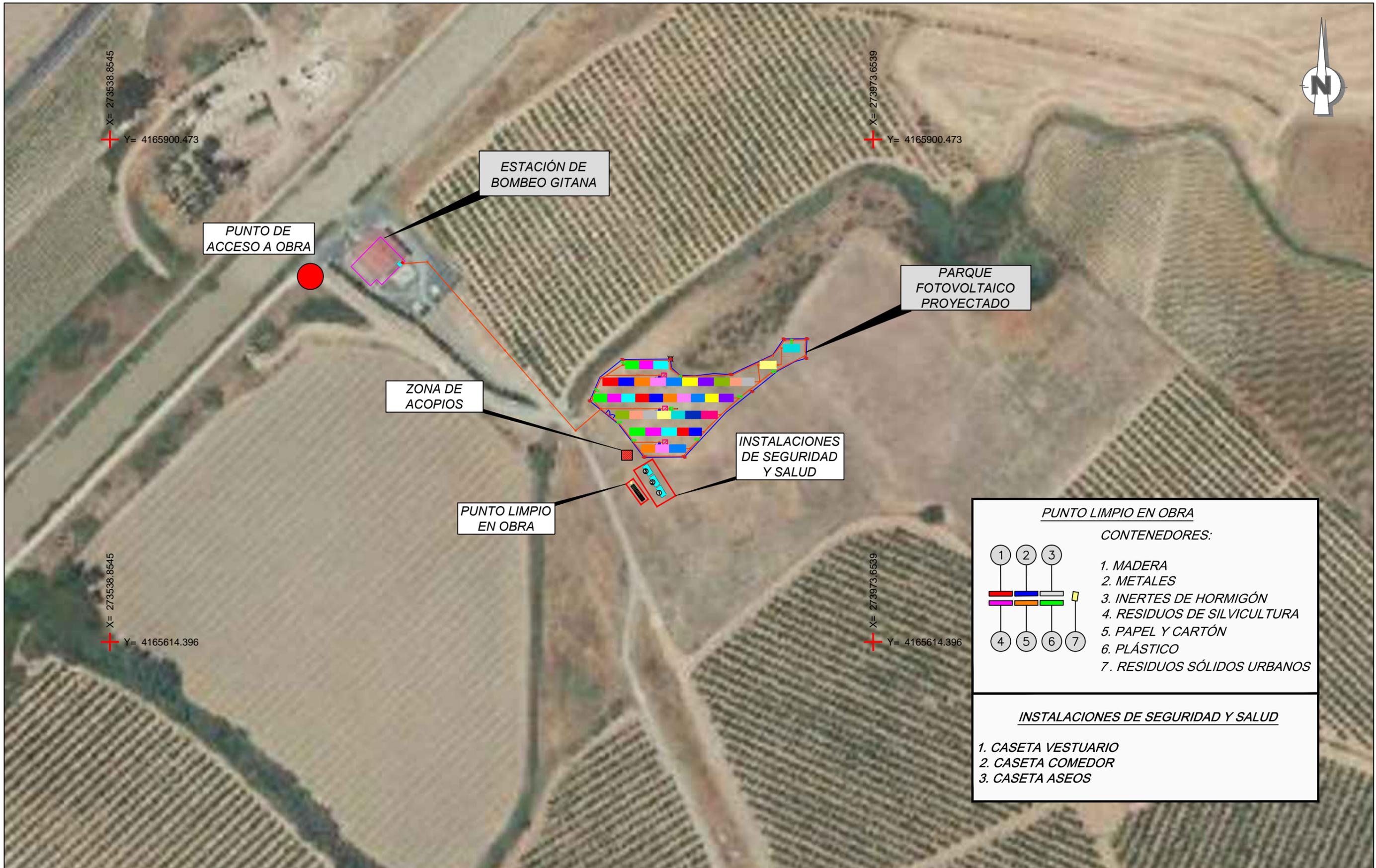
1	2	3	
4	5	6	7

1. MADERA
2. METALES
3. INERTES DE HORMIGÓN
4. RESIDUOS DE SILVICULTURA
5. PAPEL Y CARTÓN
6. PLÁSTICO
7. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

1. CASETA VESTUARIO
2. CASETA COMEDOR
3. CASETA ASEOS

		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. RESTINGA</p> <p>Plano nº: 3.1</p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	---



PUNTO LIMPIO EN OBRA

CONTENEDORES:

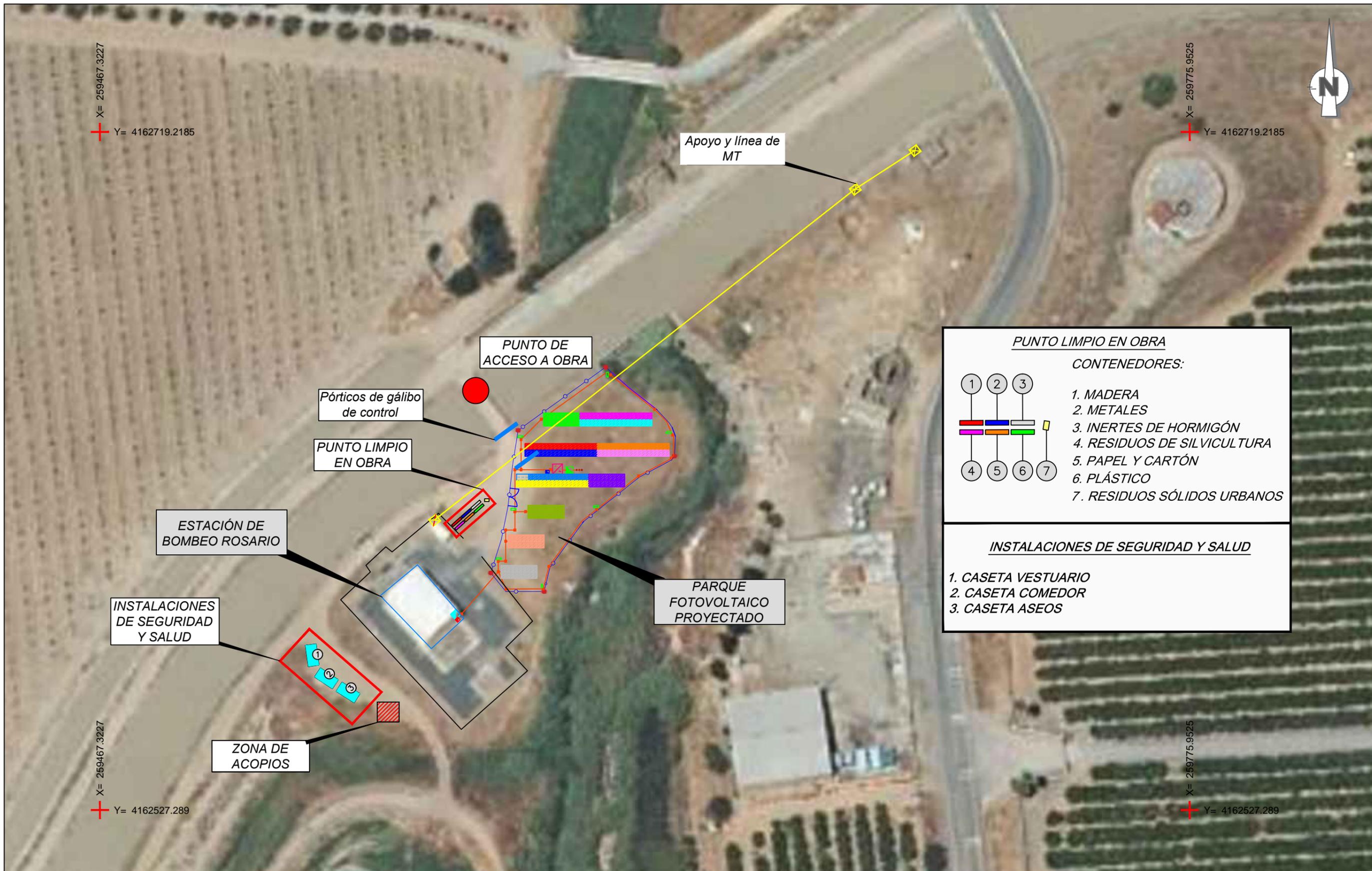
①	②	③	
④	⑤	⑥	⑦

1. MADERA
2. METALES
3. INERTES DE HORMIGÓN
4. RESIDUOS DE SILVICULTURA
5. PAPEL Y CARTÓN
6. PLÁSTICO
7. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

1. CASETA VESTUARIO
2. CASETA COMEDOR
3. CASETA ASEOS

		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:2000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. GITANA</p> <p>Plano nº: 3.2</p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	---



PUNTO LIMPIO EN OBRA

CONTENEDORES:

①	②	③	
④	⑤	⑥	⑦

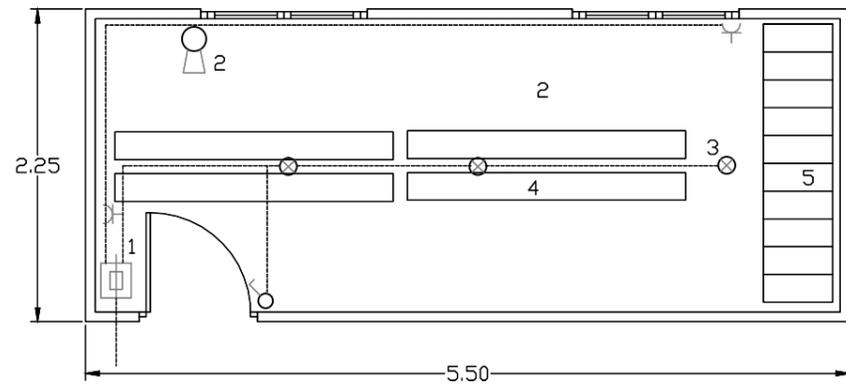
1. MADERA
2. METALES
3. INERTES DE HORMIGÓN
4. RESIDUOS DE SILVICULTURA
5. PAPEL Y CARTÓN
6. PLÁSTICO
7. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

1. CASETA VESTUARIO
2. CASETA COMEDOR
3. CASETA ASEOS

		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. ROSARIO</p> <p>Plano nº: 3.3</p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	--

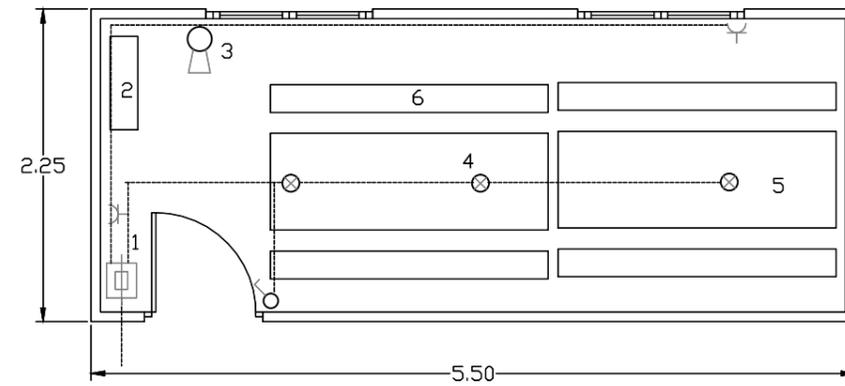
CASETA VESTUARIOS



LEYENDA

- 1.- DIFERENCIAL
- 2.- MICROONDAS
- 3.- LUMINARIAS
- 4.- BANCOS
- 5.- TAQUILLAS

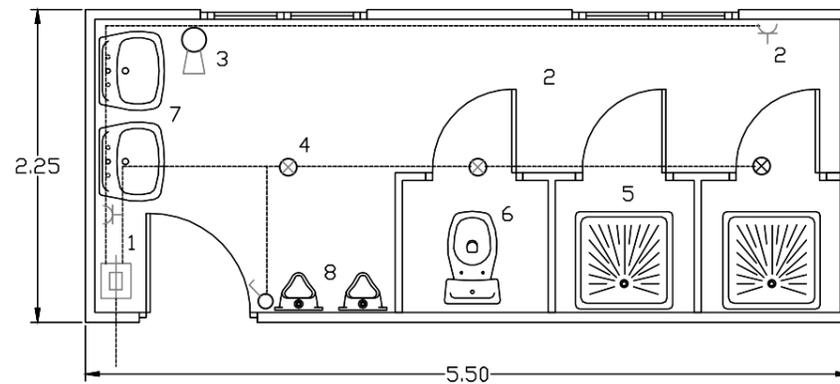
CASETA COMEDOR



LEYENDA

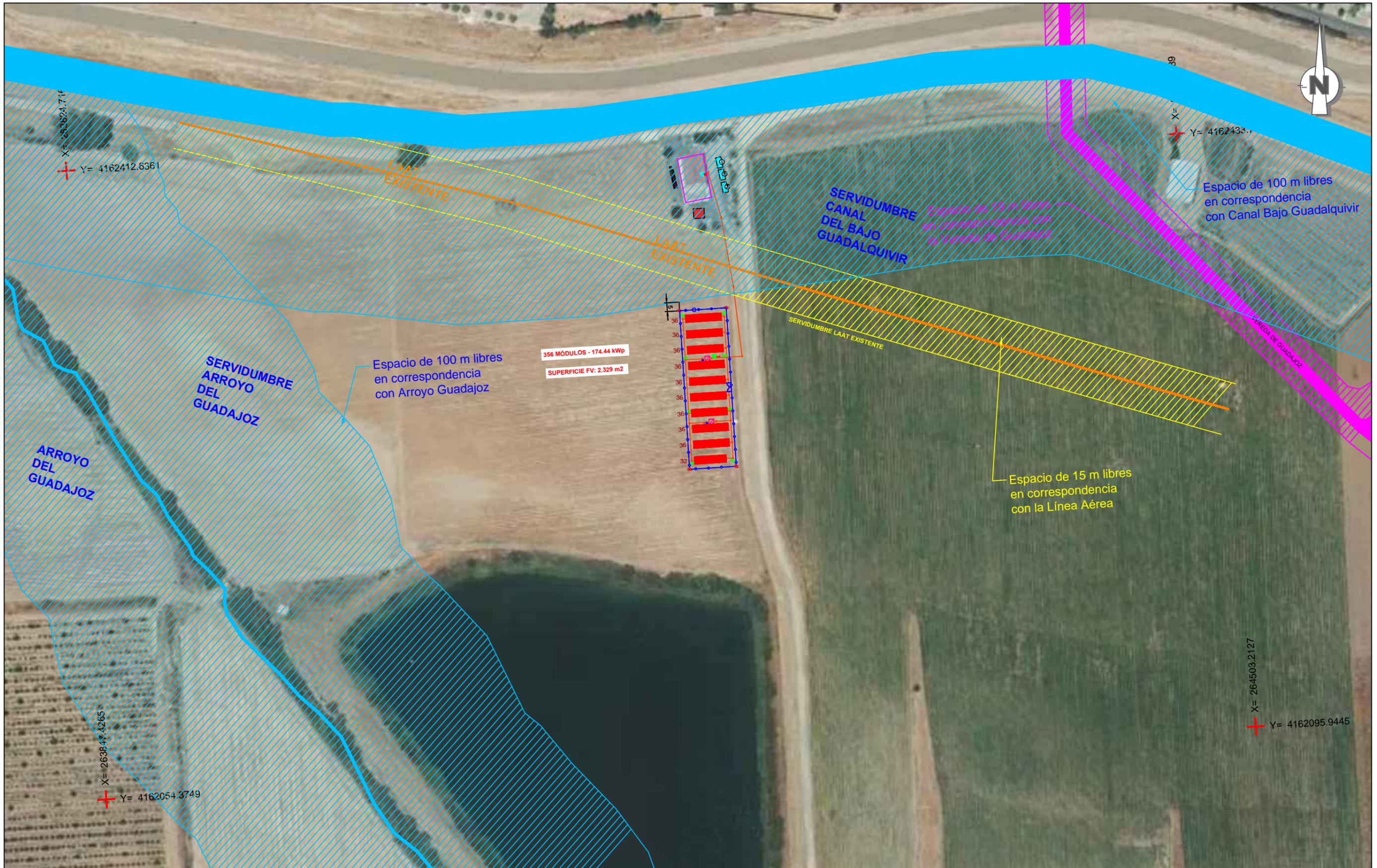
- 1.- DIFERENCIAL
- 2.- MICROONDAS
- 3.- EXTINTOR
- 4.- LUMINARIAS
- 5.- MESAS
- 6.- BANCOS

CASETA ASEOS



LEYENDA

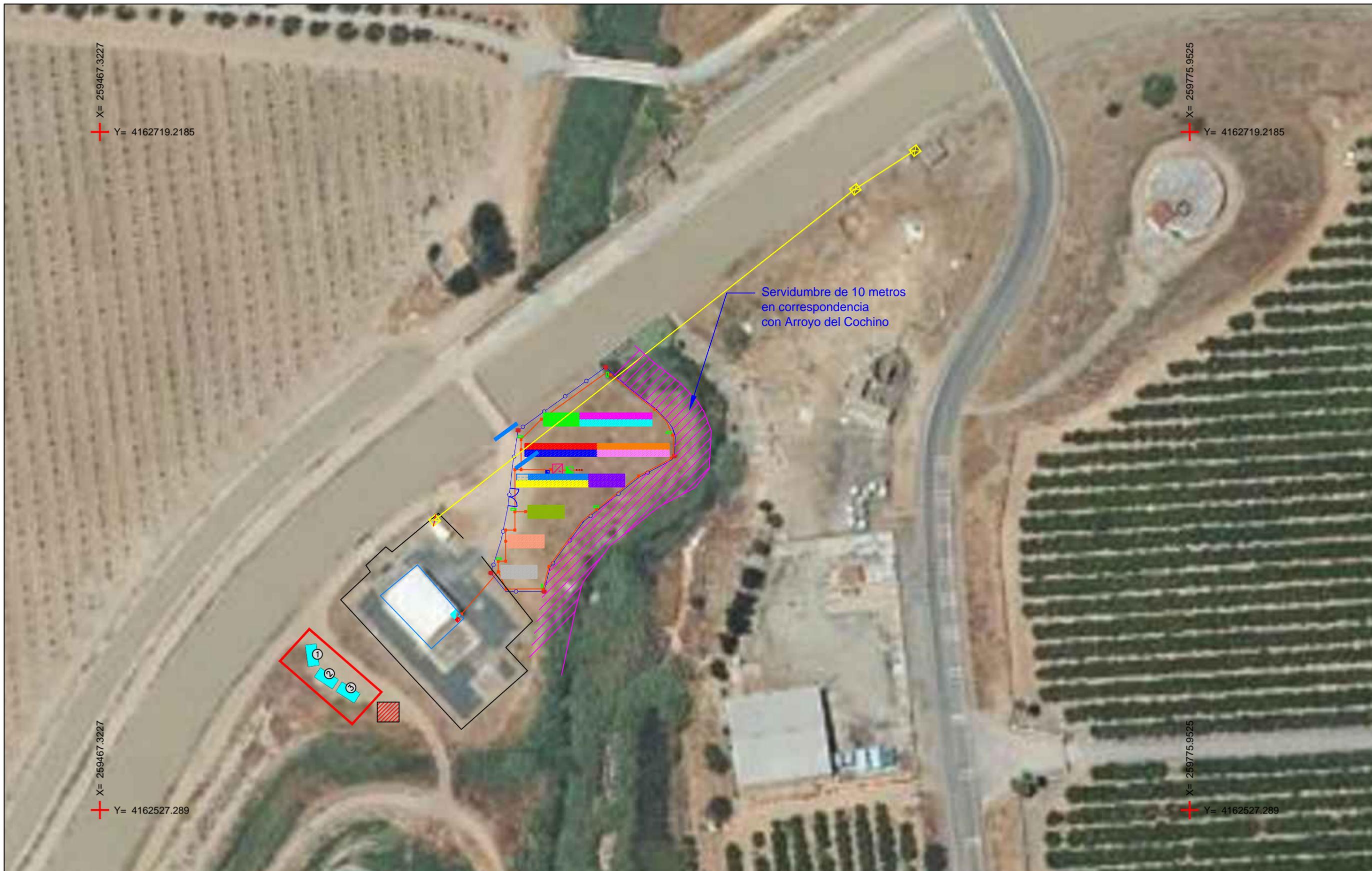
- 1.- DIFERENCIAL
- 2.- TERMO ELECTRICO
- 3.- EXTINTOR
- 4.- LUMINARIAS
- 5.- PLATO DE DUCHA
- 6.- INODORO
- 7.- LAVABO
- 8.- URINARIO



		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: SERVIDUMBRES. RESTINGA</p> <p>Plano nº: 4.1</p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	--



	<p>Título del proyecto:</p> <p>Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala:</p> <p>1:2000</p>	<p>Fecha:</p> <p>AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto:</p> <p>Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción:</p> <p>SERVIDUMBRES. GITANA</p> <p>Plano nº: 4.2</p>
--	---	------------------------------	----------------------------------	--



X= 259467.3227
Y= 4162719.2185

X= 259775.9525
Y= 4162719.2185

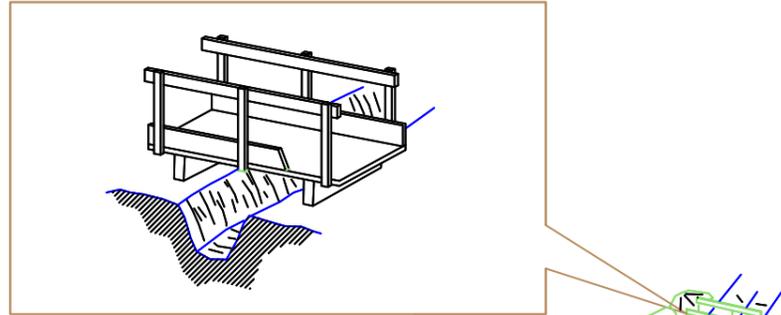
X= 259467.3227
Y= 4162527.289

X= 259775.9525
Y= 4162527.289

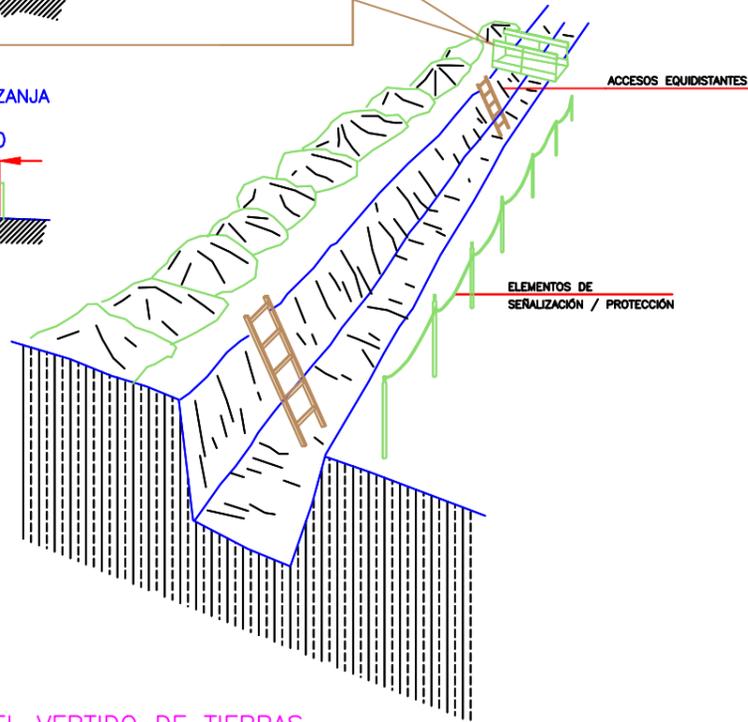
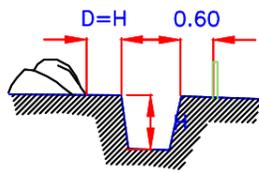
Servidumbre de 10 metros
en correspondencia
con Arroyo del Cochino

		<p>Título del proyecto: Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).</p>	<p>Escala: 1:1000</p>	<p>Fecha: AGOSTO 2022</p>	<p>Autor del proyecto: Sebastián Jiménez Aguilar Arquitecto técnico Colegiado nº 2200 COATC Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.</p> <p>Descripción: SERVIDUMBRES. ROSARIO</p> <p style="text-align: right;"> Plano nº: 4.3 </p>
--	--	--	---------------------------	-------------------------------	--

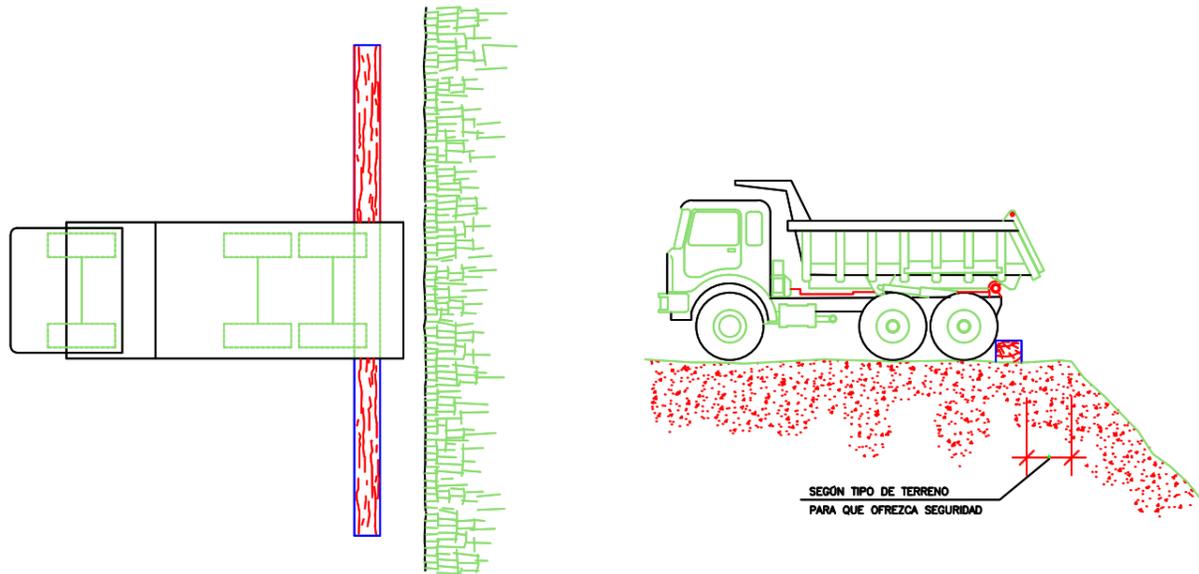
PASARELA SOBRE ZANJA



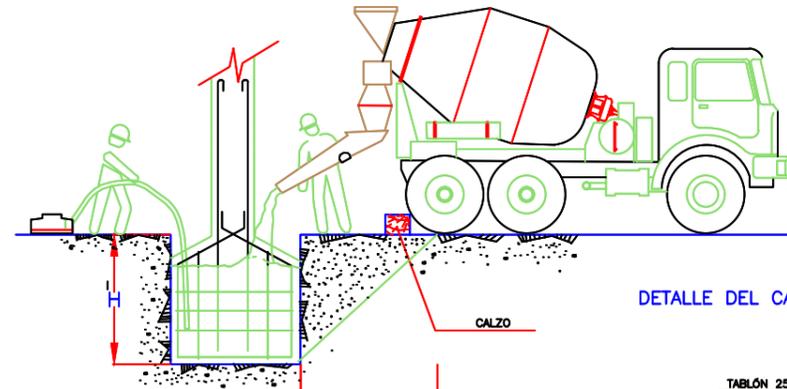
PASARELA SOBRE ZANJA



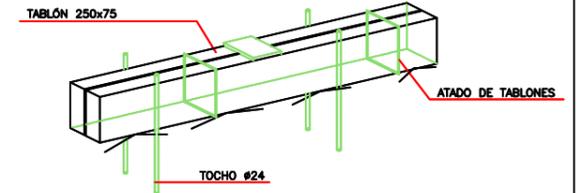
TOPE DE RETROCESO EN EL VERTIDO DE TIERRAS



CONJUNTO

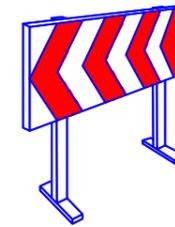


DETALLE DEL CALZO

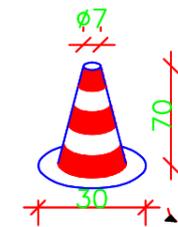


SEÑALIZACIÓN

VALLAS DESVIO TRÁFICO



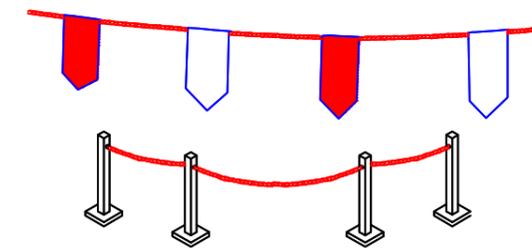
CONO BALIZAMIENTO



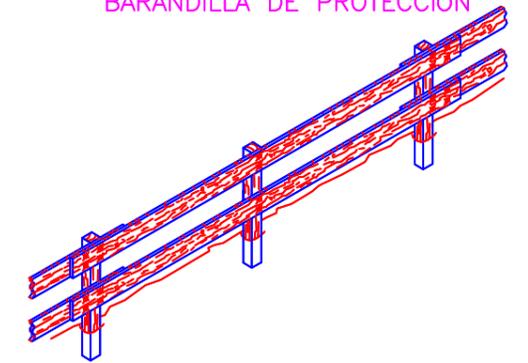
CINTA BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRÁFICO

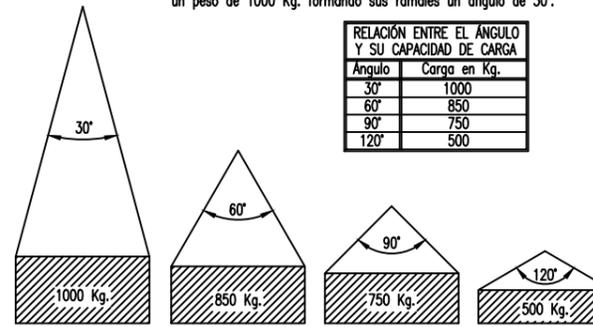


BARANDILLA DE PROTECCIÓN



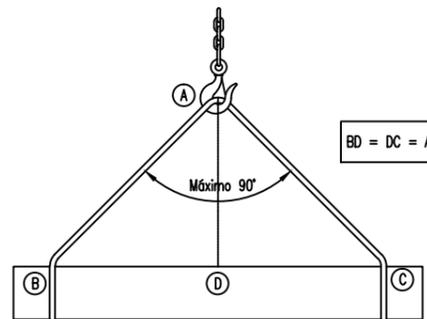
ÁNGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30°.



La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

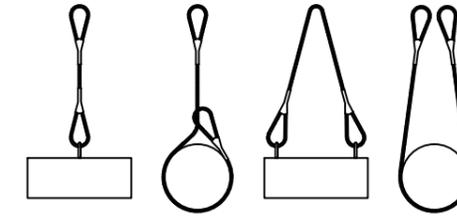
NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ÁNGULO MAYOR DE 90°. Y LA CARGA SIEMPRE IRÁ CENTRADA.



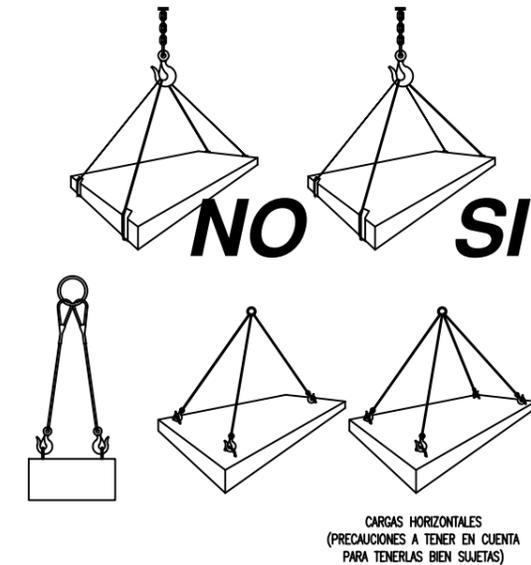
COLOCACIÓN DE GRAPAS EN LAS GAZAS (Método de instalación de las grapas)

PRIMERA OPERACIÓN	<p>APLICACIÓN DE LA PRIMERA GRAPA: Se dejará una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en número y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.</p>
SEGUNDA OPERACIÓN	<p>APLICACIÓN DE LA SEGUNDA GRAPA: Se colocará tan próxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO. mandado.</p>
TERCERA OPERACIÓN	<p>APLICACIÓN DE LAS DEMAS GRAPAS: Se colocarán distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.</p>

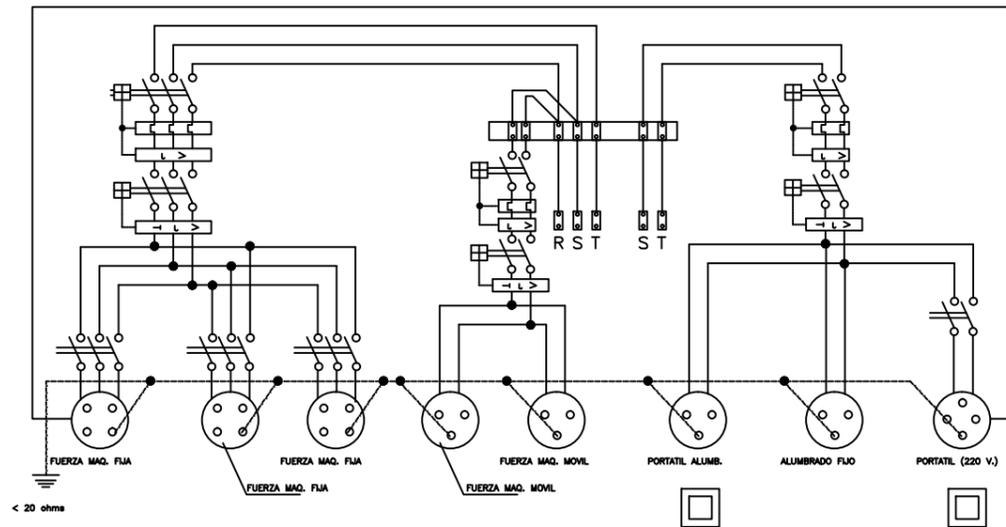
FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



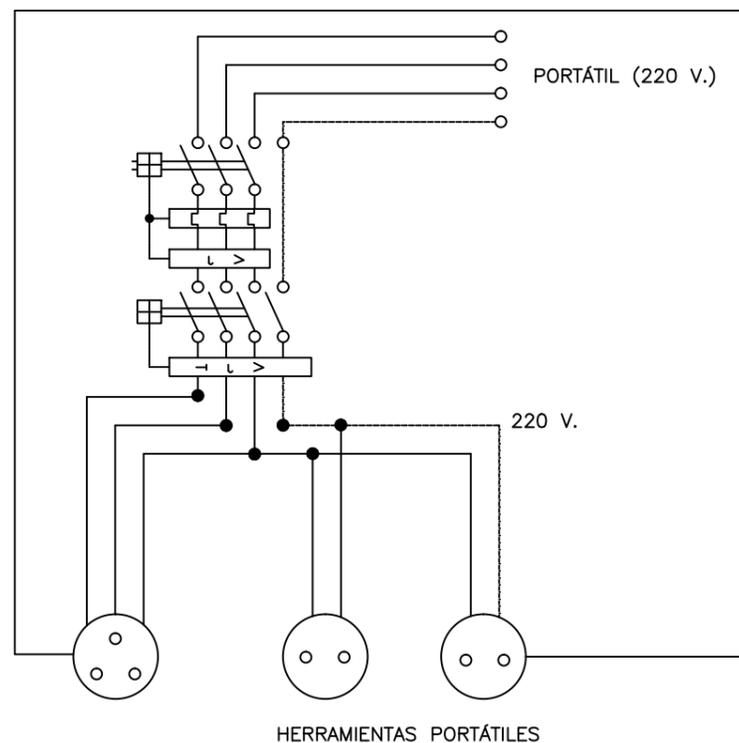
NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA

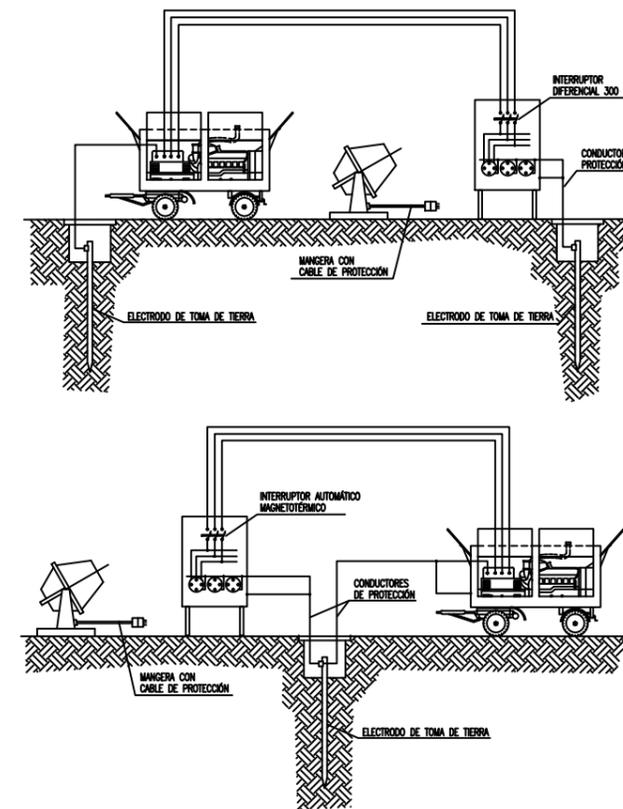


ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELÉCTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTÁTIL.



Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

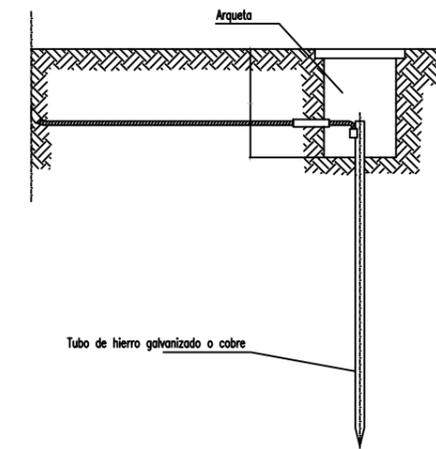
INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTROGENOS



DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA

Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro. Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro. Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado. Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm². Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde. La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos. Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm².

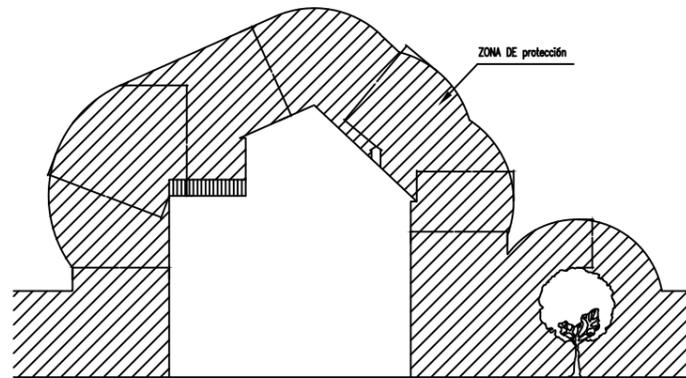
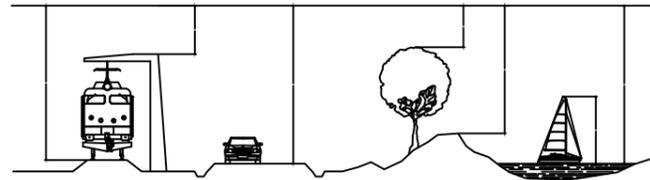
sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2



**DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO**

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. ELECT. S/	FC. ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RÍO-CANAL NAVEGABLE	ÁRBOLES	EDIFICIOS	
								ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4	

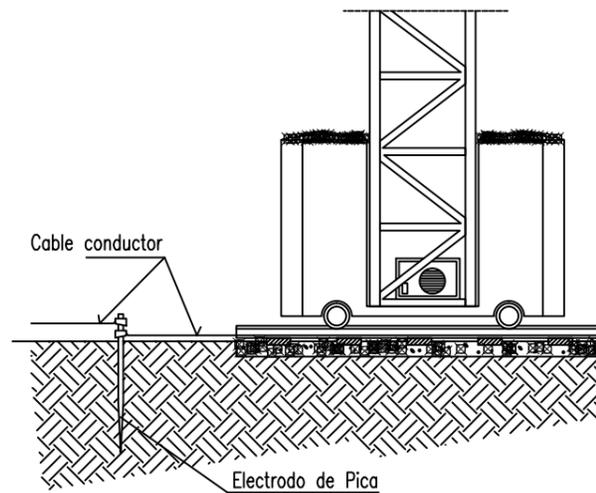
* a = 2'5 + G como mínimo de 7'20 m., siendo G el galibo



NOTA: Estas distancias mínimas serán radiales y se tienen que conservar en las condiciones más desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

En general, puede existir una variación del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

DETALLE DE TOMA DE TIERRA PARA GRÚA

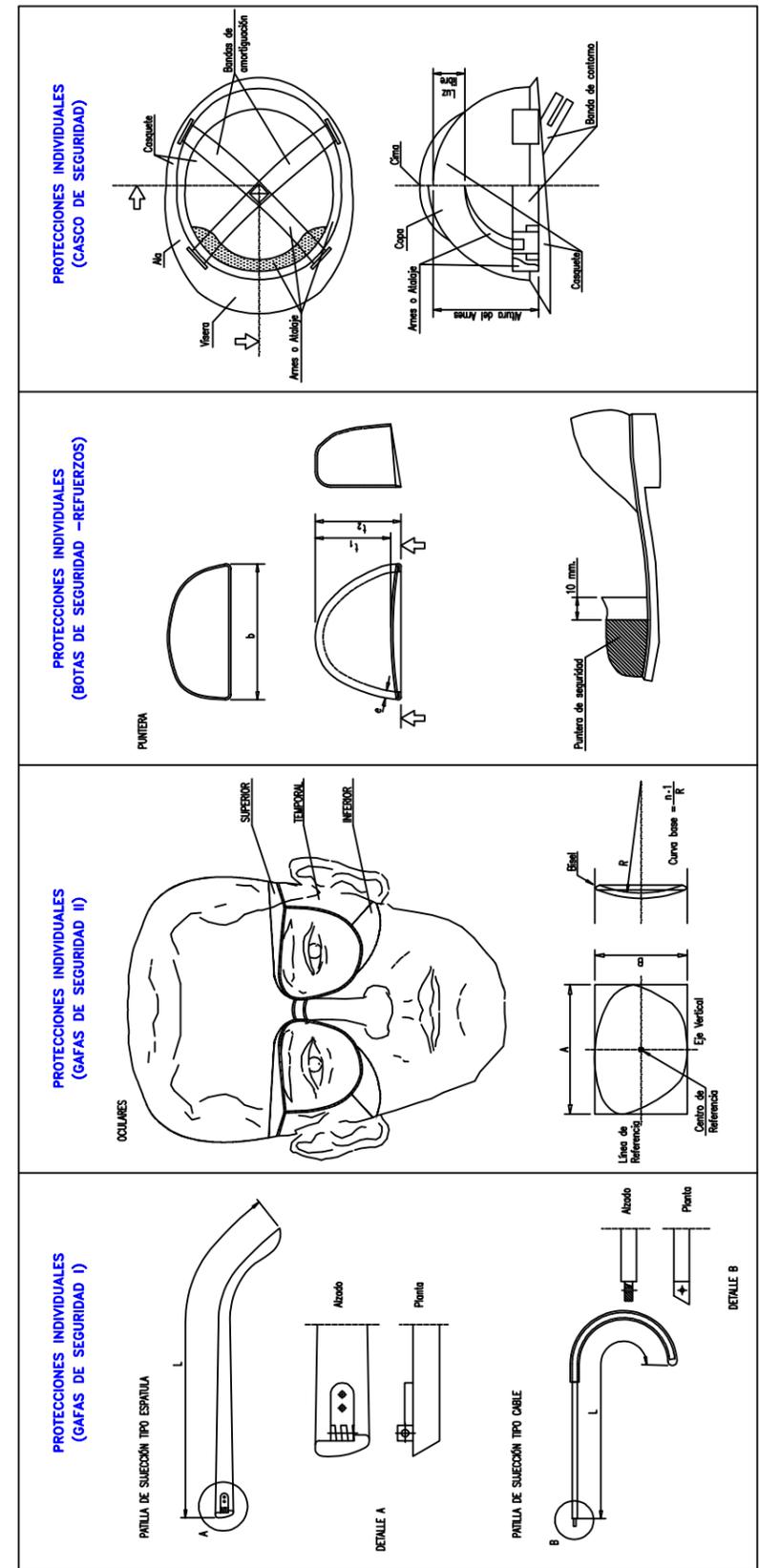


CABLE CONDUCTOR:

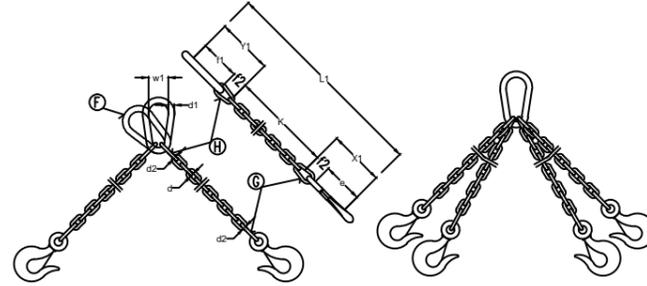
De cobre desnudo recocido, de 35 mm² de sección nominal. Cuerda circular con un máximo de 7 alambres. Resistencia eléctrica a 20° no superior a 0.514 Ohm/km. Irá tendido sobre el terreno. Las uniones de los cables entre sí, con las masas metálicas y con el electrodo de pica, se harán mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexión efectiva.

ELECTRODO DE PICA:

De acero recubierto de cobre y diámetro de 1.40 cm. y una longitud de 200 cm. Irá soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotérmica. El incado de la pica se efectuara con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración en el terreno, sin roturas.



Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

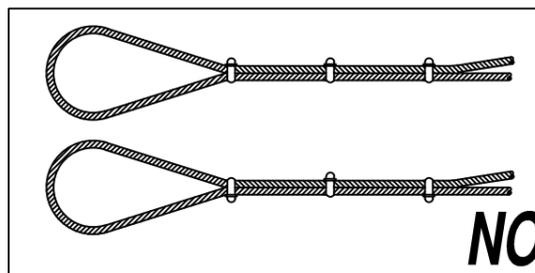
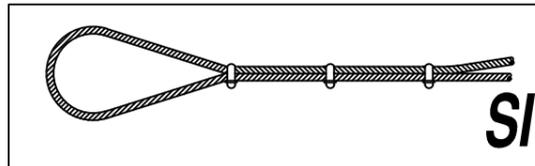
El número de perrillos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable a utilizar. Una orientación la da la tabla siguiente:

DIÁMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

Normas a tener en cuenta :

Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionadas con perrillos son las más empleadas para los trabajos normales en obra. Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar al máximo accidentes de cualquier tipo. Una mala colocación de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes. Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

Forma correcta de construcción de una Gaza :



CADENA DE CARGA Espesor nominal d mm.	CADENA DE ARRÁSTRE DIN 689 e mm.	CARGA ÚTIL			X ₁ mm.	Y ₁ mm.	Longitud de la cadena terminada para K=100 mm. L ₁ mm.	ESLABÓN F			ESLABONES G H		
		∞= 45°	∞= 90°	∞= 120°				f ₁ mm.	d ₁ mm.	w ₁ mm.	f ₂ mm.	f ₃ mm.	d ₂ mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularán como múltiplos del paso t, según DIN 766. Estas eslingas se construyen también con argolla en lugar de gancho. Al remolcar más de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN EL IZADO DE CARGAS)

DISPOSICIÓN CORRECTA DE LAS ESLINGAS. EL GANCHO IRA PROVISTO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

NO

SI

LAS CARGAS NO SE TRANSPORTARÁN POR ENCIMA DE LUGARES EN DONDE ESTEN LOS TRABAJADORES. LOS TRABAJADORES NO DEBERÁN PERMANECER EN LA VERTICAL DE LAS CARGAS.

NO

SI

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD		SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE CONTRASTE	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE VÍAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE OBLIGACIÓN (II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD		SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTURONES DE SEGURIDAD		BLANCO	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CASOS O PANTALLA		BLANCO	BLANCO	
OBLIGACIÓN DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTISTÁTICO		BLANCO	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCIÓN DE LA OBRA

BOMBEROS

POLICÍA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVICIO MÉDICO

MÉDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA

AMBULANCIAS

HOSPITALES

SEÑALES PARA MANEJO DE GRÚAS

ATENCIÓN	SUBIDA	SUBIDA LENTA
DETENCIÓN	DESCENSO	DESCENSO LENTO
DETENCIÓN URGENTE	ACOMPANAMIENTO	FIN DE MANDO

DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO

DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

SEÑALES ACÚSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACIÓN

COMPRENDIDO Obedezco

REPITA Solicito órdenes

CUIDADO Peligro inminente

EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose

Una señal breve

Dos señales breves

Señales largas o una continua

Señales cortas

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE PESO	5,5t	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ANCHURA	2m	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ALTURA	3,5m	NEGRO	AMARILLO	ROJO	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE IZQUIERDO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUARNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MÓVIL		ROJO AMBAR (Según señales interiores)	BLANCO	BLANCO	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
VELOCIDAD MÁXIMA	40	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Título del proyecto:
 Proyecto de disminución de la dependencia energética mediante la autoproducción de energía fotovoltaica, en la zona regable del Bajo Guadalquivir (Sevilla).

Escala:
 SIN ESCALA

Fecha:
 AGOSTO 2022

Autor del proyecto:
 Sebastián Jiménez Aguilar
 Arquitecto técnico
 Colegiado nº 2200 COATC
 Desarrollo de instalaciones y Servicios Avanzados, S.L.

Descripción:
 SEÑALIZACIÓN EN OBRA

Plano nº: 8.2

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACIÓN
ROJO	* PELIGRO, EXCITACIÓN, PASIÓN.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACIÓN.
AZUL	* FRÍO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATÍA, DEJAEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERÁN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXIÓN DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARÍA SEGUN EL COLOR Y SERÁ:

COLOR	REFLEXIÓN
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	PARADA PROHIBICIÓN	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y SEÑALIZACIÓN contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD	* SEÑALIZACIÓN de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACIÓN	* OBLIGACIÓN de llevar equipo de PROTECCIÓN personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SÍMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ÉSTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMÉTRICAS.

FORMA GEOMÉTRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACIÓN
	OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACIÓN

SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFOROS		ROJO AMARILLO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE ADVERTENCIA
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESIÓN		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIAIONES LÁSER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETIILLAS DE MANUTENCIÓN		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PAVIMENTO DESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CIRCULACIÓN EN LOS DOS SENTIDOS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PROYECCIÓN DE GRAVILLA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OTROS PELIGROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE ADVERTENCIA
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACIÓN MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIÓN SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.